

USLUBIY QO'LLANMA

DJANPEISOVA G.E.



MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING  
ELEMENTAR GEOMETRIK TASAVVURLARINI  
SHAKLLANTIRISH VA RIVOJLANTIRISH  
USULLARI

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLYI VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**DJANPEISOVA G. E.**

**MAKTABGACHA YOSHDAGI  
BOLALARNING ELEMENTAR GEOMETRIK  
TASAVVURLARINI SHAKLLANTIRISH  
VA RIVOJLANTIRISH USULLARI**

**Uslubiy qo‘llanma**

**Toshkent – 2017**

**УДК: 372.7**  
**ББК: 74.100.24**  
**D 65**

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarining 5111800-Maktabgacha ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan ushbu uslubiy qo'llanmada maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirish va rivojlantirish usullari va metodlari yoritilgan.

Qo'llanmadan professor-o'qituvchilar va tadqiqotchilar ham foydalanishlari mumkin.

Djanpeisova G.E. Maktabgacha yoshdagi bolalarning elementar geometrik tasavvurlarini shakllantirish va rivojlantirish usullari. Uslubiy qo'llanma. – T.: Nizomiy nomidagi TDPU, 2017. – 136 b.

**Taqrizchilar:** pedagogika fanlari doktori, professor  
B.S. Abdullayeva,  
pedagogika fanlari nomzodi, dotsent  
T.L. Hurvaliyeva

Metodik qo'llanma Nizomiy nomidagi TDPU o'quv-uslubiy kengashi tomonidan nashrga tavsiya qilingan (2017-yil 22-iyundagi 11-sonli bayonnoma).

© Nizomiy nomidagi TDPU, 2017

## SO‘Z BOSHI

“Ta’lim to‘g‘risida” O‘zbekiston Respublikasining Qonuniga muvofiq maktabgacha ta’limning asosiy maqsadi yosh avlodni istiqloq mafkurasida sog‘lom, barkamol rivojlangan shaxs qilib tarbiyalash va maktab ta’limiga tayyorlashdan iborat.

Maktabgacha yoshdagi bolalarga ta’lim-tarbiya berishning asosiy vazifalari bolalarni jismoniy, aqliy va ma’naviy jihatdan rivojlantirish, ularning tug‘ma layoqati, qiziqish, ehtiyoj va imkoniyatlarini hisobga olgan holda milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida muntazam ta’lim olishga – maktabga tayyorlashdan iborat<sup>1</sup>.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni har tomonlama rivojlantirish va maktabga tayyorlash jarayoni, belgilangan maqsad va vazifalarning bajarilishi maktabgacha yoshdagi bolalar ta’lim-tarbiyasiga qo‘yiladigan davlat talablari, maktabgacha ta’lim mazmunining asosiy yo‘nalishlari hamda maktabgacha yoshdagi bolalarning maktabga tayyorlik darajasiga qo‘yiladigan talablarda belgilab berilgan.

Davlat talablari ko‘rsatkichlarini belgilashda davlat va jamiyatning ijtimoiy buyurtmasi, maktabgacha yoshdagi bolalarning jismonan sog‘lomligi, qobiliyati, ehtiyoji va imkoniyatlari, ya’ni bola shaxsining ustuvorligidan kelib chiqilgan.

Maktabgacha yoshdagi bolalar ta’lim-tarbiyasiga qo‘yiladigan davlat talablarini bajarish O‘zbekiston Respublikasi hududida faoliyat ko‘rsatayotgan mulkchilik shakli va idoraviy bo‘ysunishidan qat’i nazar barcha ta’lim muassasalari uchun majburiydir.

Maktabgacha ta’limga davlat talablarini hayotga tatbiq etish keng ko‘lamli ish bo‘lib, u bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Talablarda belgilangan ko‘rsatkichlarga erishish uchun davlat tomonidan zaruriy shart-sharoitlar va imkoniyatlar yaratiladi. Xalq ta’limi vazirligi hamda joylardagi ta’lim-tarbiyaga tegishli tashkilotlar va muassasalar talablarni hayotga joriy etish yuzasidan o‘z faoliyatini maqsadli olib boradi.

Bolalarning bilim, ko‘nikma va malakalari har o‘quv yilining 9-kunida tayanch dasturda keltirilgan talablar asosida nazorat mashg‘ulotlari orqali tekshirib boriladi. 6-7 yoshdagi bolalarning maktabga tayyorgarlik darajasi ushbu davlat talablari, ko‘rsatkichlari

---

<sup>1</sup> 2017-2021 yillarida maktabgacha ta’limni tizimini yanada takomilashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori // O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami. – T., 2017, 1-son, 11-modda.

asosida o'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish va pedagogik-psixologik tashxis markazi mutaxassisleri tomonidan tekshiriladi<sup>2</sup>.

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni shunday o'qitish kerakki, uni o'rab turgan tabiat (borliq) bola uchun tushunarli bo'lsin. Bunda unga ota-onalar yordam berib, o'zaro muhim aloqalarni va o'zaro bog'lanishlarni ko'rsatish, mulohaza yuritish, solishtirishga o'rgatishi kerak<sup>3</sup>.

To'laqonli mantiqiy fikrlash qobiliyatini tarbiyalashda so'nggi yillarda erishilgan ilmiy-texnik yutuqlar katta ahamiyat kasb etadi. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish ko'p jihatdan matematika va uning tarkibiy qismi bo'lgan geometriyani o'qitish bilan bog'liq. Nafaqat aniq geometrik bilimlar, balki fikr yuritishning o'zi ham ta'lim natijasi bo'lishi mumkin. Geometrik fikrlashga xos bo'lgan qisqa, aniq va ravshan mulohaza yuritish, mantiqiy izchillik, aniq fikr va simvollardan foydalanish ko'nikmalarini maktabgacha ta'lim jarayonida shakllantirib borish mumkin<sup>4</sup>.

Geometrik materiallarni o'rganish yosh avlodning ilmiy dunyoqarashi asoslarini shakllantirishda katta ahamiyatga ega. Bu jarayon shunday olib boriladiki, bolalar geometriya fani orqali atrofda sodir bo'layotgan ayrim hodisalarni izohlab, tushuntirib berishni o'rganib boradi.

Bunda, asosan, bolalar tajribasidan, ularni o'rab turgan narsalardan foydalanilad, shu bilan birga bolalarning o'zi haqiqiy predmetlar bilan vaziyatlarni "geometriyalashni" o'rganib boradi. Bolalar tajribasi – uch xil o'lchovga ega muhit tajribasi. Shuning uchun ham bu materialni o'rgatish jarayonida barcha geometrik figuralar shu nuqta'i nazardan quriladi. Shu sababdan boshidanoq geometrik masalalar yassi geometriya tarzida emas, fazoviy geometriya tarzida qurilishi lozim.

Yangi axborot texnologiyalari keng qo'llanayotgan hozirgi davrda geometrik figuralar nafaqat matematiklar, balki barcha soha va kasb egalari uchun kerak.

Maktabgacha ta'limni insonparvarlashtirish, bola shaxsini tarbiyalash va shakllantirishda ham geometriya muhim rol o'ynashi kerak. Geometrik bilimlarni egallash nafaqat bilim, balki o'sib

---

<sup>2</sup> O'zbekiston Respublikasining Qonuni "Ta'lim to'g'risida" // Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: Sharq, 1997. – B. 15.

<sup>3</sup> Bolajon. Tayanch dastur. – T.: Sano-standart, 2010. – B. 4.

<sup>4</sup> O'sha joyda. – B. 12.

kelayotgan avlodning axloqiy va jismoniy tarbiyasining zarur tarkibiy qismi sifatida ham ahamiyatli<sup>5</sup>.

Ushbu uslubiy qo'llanmada maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirish va rivojlantirish usullari va metodlari yoritilgan.

---

<sup>5</sup>Abdullayeva S. 6-7 yoshli bolalarning maktab ta'limiga tayyorgarlik darajasini aniqlashda test usulidan foydalanish // Maktabgacha ta'lim. – T., 2002. № 1. – B. 10.

## MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING ELEMENTAR GEOMETRIK TASAVVURLARINI SHAKLLANTIRISHDA DIDAKTIK TALABLAR

Geometrik materiallar bilan tanishish bolalar aqliy qobiliyatini rivojlantirishda asosiy rol o'ynaydi. Shuning uchun bu materiallarni o'qitish jarayonida mantiqiy beparvolikka, geometrik ma'lumotlar bir vaqtning o'zida izchillikda boshqa matematik ma'lumotlar bilan bog'lanmagan holda berilishiga yo'l qo'yish mumkin emas.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning geometrik bilimlarini tarbiyalash jarayonida bir necha darajani farqlash mumkin (A.M.Pishkalo, A.A. Stolyar):

**1-daraja.** Bolalar geometrik figuralarni butun holda tasavvur etib, uning ayrim tarkibiy qismlarini, bir-biriga o'xshash va o'xshamaydigan tomonlarini ko'ra olmaydi va, natijada, har bir figura o'zgacha qabul qilinadi.

**2-daraja.** Bola figuralarning aloqa elementlarini va bu elementlar orasidagi munosabatlarni, shu bilan birga yakka holdagi figuralarning o'zgarganligini ajratib, aniqlay oladi, lekin figuralar orasidagi birlikni anglay olmaydi.

**3-daraja.** Bola figuralar va ularning tuzilishi orasidagi munosabatlar hamda xususiyatlararo bog'liqlikni aniqlashga qodir.

Bir darajadan ikkinchisiga ko'tarilish o'z-o'zidan bo'lmaydi. Bir darajadan yuqori darajaga ko'tarilish yoki o'tish aniq maqsadga qaratilgan ta'limiy ta'sir natijasida amalga oshadi. Ta'limning yo'qligi esa rivojlanishni to'htatib qo'yadi. Shuning uchun ta'lim jarayonini shunday tashkil etish kerakki, geometrik figuralar to'g'risidagi bilimlarni o'zlashtirish, elementar geometrik fikrlash bilan birgalikda rivojlansin<sup>6</sup>.

Geometrik tayyorgarlikni optimallashtirish nafaqat maktabgacha tarbiya mutaxassislari, balki, matematik olimlarni ham birinchi bosqichdanoq maktabgacha tarbiya didaktikasiga murojaat qilishga undaydi. Bolalarda aqliy imkoniyatni to'liq amalga oshirish jarayoni ular da matematika faniga oid: nuqta, chiziq, burchak, burchak boshi, burchak tomonlari, to'g'ri burchak, ko'pburchaklar va sh.k. tushunchalarni shakllantirishni nazarda tutadi.

---

<sup>6</sup> Белошистая А.В. Обучение математике с учетом индивидуальных особенностей ребенка // Вопросы психологии. – Москва, 2000. – № 5. – С. 116.

Psixologlar tomonidan aniqlanishicha, maktabgacha yoshdagi bolalarda birinchi geometrik tushunchalar asli miqdoriy emas, sifatlidir. Shuning uchun elementar geometrik bilimlarni o'qitish jarayonini faqatgina maqsadga muvofiq qo'llash, o'lchash bilan chegaralamasdan, geometrik ob'yektlar bilan tanishtiruvchi faoliyat asosida birgalikda olib borish lozim.

Ma'lumki, maktabgacha yoshdagi bolalarning geometrik tasavvurlarini shakllantirish asosida predmetlar to'g'risidagi bilimlar, tevarak-atrofdagi predmetlarning bir-biriga mos holatlari, ularning xususiyatlari (tur, o'nlik va turg'unsizlik, o'z shaklini o'zgartirish yoki o'zgartirmaslik qobiliyati va sh.k.), boshqacha aytganda, predmetlar haqida tasavvurlarning boyligi yotadi.

Shu bois geometrik materialni o'rganish bo'shliqqa asoslanmaydi. Mashg'ulotlarga kerakli materiallarni tayyorlashda maktabgacha yoshdagi bolalarning predmetlar xususiyatlari to'g'risidagi bilimlariga asoslanish lozim. Material predmetlarning ayrim xususiyatlaridan abstraksiya geometrik tasavvurlar va tushunchalar asosidagi umumiylikni aniqlashga imkon beradi<sup>7</sup>.

Yangi, tobora murakkablashib borayotgan bilim mazmuni maktabgacha yoshdagi bolalarni o'qitishda ularning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda tegishli uslublardan foydalanishni talab etadi. Maktabgacha tarbiya mavjud didaktik vositalar (kattalarbibg bolalarga ta'lim berishi, didaktik o'yin, didaktik material) orasida uyushtirilgan va maqsad sari yo'naltirilgan ta'lim tayanch hamda asosiy, deb hisoblanadi. Bu jarayonda bolalar tabiiy tajribada vujudga kelmaydigan va o'zi mustaqil ravishda erisha olmaydigan "ikkinchi toifali" bilimlarga ega bo'ladi<sup>8</sup>.

Ta'lim bolaning tevarak-atrofidagi keng harakatlariga asoslanadi. Har bir mashg'ulotga amaliy vazifalar kiritiladi: bolalar geometrik figuralarni qirqadi, naqshni oxirigacha chizadi, predmetlarning tasvirini, geometrik figuralarni, turli uzunlikdagi kesmalarni ustma-ust qo'yadi. Stol va qog'oz varaf'i ustiga ularni joylashtiradi.

Amaliy vazifalar bolalarning muskul harakatlarini faollashtirib, sensor tajriba to'plashiga imkon yaratadi. Bularsiz aqliy harakatlarning rivojlanishi mumkin emas.

---

<sup>7</sup> Bikbayeva N.U., Ibrohimova Z., Qosimova X.I. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirish. – T.: O'qituvchi, 1995. – B. 18.

<sup>8</sup> Alimov N. Maktabgacha yoshdagi bolalarni matematik ta'limga tayyorlash // Maktabgacha ta'lim. – T., 2005. – № 2. – B. 7.



Mashg'ulotlarning tuzilishida turli mustaqil vazifalar ko'zda tutilganligi ham muhimdir. Didaktik o'yinlar, sanamalar, topishmoqlardan o'yin holatlarida keng foydalaniladi.

Bolalarning tajribasi va bilimlari hali juda kam bo'lganligi sababli o'qitish jarayoni ko'proq yakka tartibda olib boriladi: avval kattalar yordamida aniq (konkret) bilimlar to'planadi, so'ng ularning qoidalari va qonuniyatlari moslab umumlashtiriladi.

Ammo bolalarning aqliy rivojlanishiga kerakli va muhim bo'lgan bu yo'l kamchiklardan xoli emas: bolalar ayrim voqealardan tashqariga chiqq olmaydi va bilim doirasini tahlil qila olmaydi. Bu esa ularning mustaqil ravishda rivojlanayotgan fikrlash va izlanish qobiliyatlarini chegaralab qo'yadi. Shuning uchun ta'lim jarayonida induksiya bilan birgalikda deduksiya uslubi ham qo'llanishi lozim<sup>9</sup>.

Induksiya va deduksiya metodlarini birga olib borish bolalarning aqliy rivojlanishiga katta imkon beradi. Bolani doimo kashf etuvchi shaxs o'rniga qo'yish mumkin emas. Bola tayyor bilimlarni yaxshi egallay olishi, insoniyat tomonidan to'plangan hayot tajribasi, atrofda ro'y berayotgan voqea va hodisalardan o'z bilimini tahlil qilishda foydalana olishi lozim.

Masalan, ma'lum bir bosqichda biz bolalarni to'rtburchak va uning belgilari (to'rtta tomoni, to'rtta burchagi, to'rtta burchak uchi) bilan tanishtiramiz. Ammo bolalar tajribasida kvadrat va to'g'ri to'rtburchak to'g'risida bilimlar mavjud. Bunda muhimi, bola to'g'ri to'rtburchakni umumiy va keng tushuncha sifatida qabul qilsin.

Bolalar tajribasiga tayanib, bir tomondan, ularga tanish, o'xshash belgilarga ega bo'lgan figuralarni topib, ularning nomlarini aytishni taklif etamiz. To'rtta tomoni, to'rtta burchagi, to'rtta burchak uchi – bularning barchasi to'rtburchaklarga xos. Ikkinchi tomondan, to'rtburchak shaklidagi predmetlarni izlab topish orqali ham bolalarning to'rtburchak haqidagi bilimlariga aniqlik kiritish, kengaytirish mumkin<sup>10</sup>.

Ko'pburchak va uning umumiy belgilarini tanishtirish orqali ham bolalarning uchburchak, to'rtburchak, to'g'riburchak, trapetsiya, romb, ularning o'lchamlari va ranglari haqidagi bilimlariga qo'shimcha kiritish mumkin. Ko'pburchak haqidagi bilimlarni aniqlashtirish orqali bolalar ko'pburchaklarni ko'rib, ularning belgilarini sanab ko'rsatadi. Shu

---

<sup>9</sup> Bolajon. Tayanch dastur. – T.: Sano-standart, 2010. – B. 8.

<sup>10</sup> Abdullayeva S. 6-7 yoshli bolalarning maktab ta'limiga tayyorgarlik darajasini aniqlashda test usulidan foydalanish // Maktabgacha ta'lim. – T., 2002. – № 1. – B. 10.

tarzda bu figuralarning barchasi ko'pburchak tushunchasiga kiradi. Ko'pburchak ko'p shakldagi (figuralarga) silliq, siniq shakllar noto'g'ri (katta va kichik), chiziqlar bilan chegaralangan figuralarga moslashadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalar geometrik figuralar orasidagi sodda va qiyin bog'liqliklarni, ularning bir-biridan nafaqat farqi, balki tuzilishidagi umumiy tomonlarini, sodda va murakkab orasidagi ierarxik munosabatlarini tobora aniq o'zlashtirib boradi.

Figuralarni aniqlash tamoyilini o'zlashtirish bolalarda har qanday yangi figuraga umumiy yondashishni, uni noaniq, boshqa figuralar guruhiga yotqizishni shakllantirishga yordam beradi. Bolalar yakkani umumiy bilan taqqoslashga harakat qiladi. Bularning barchasi maktabgacha yoshdagi bolalarning mantiqiy fikrlashini, bilimga bo'lgan qiziqishlarini shakllantiradi va aqlni harakatga keltirishni ta'minlaydi. Shuning uchun turli uslublardan foydalanish kerak.

Bolalar fikrini rivojlantirish uchun: induksiya va deduksiya metodini o'qitish va qo'llashga o'rgatish, yakkalik va umumiylik, mavhumlik va aniqlik birligini tushuntirish lozim<sup>11</sup>.

Kundalik hayotimizda (teleko'rsatuvlar, kattalar nutqi, ko'chada, uyda) bolalar juda ko'plab geometrik atamalar (terminlar) bilan tanishadi. Ammo bu atamalar real tasavvurlardan ajratilgan yoki bolalar tomonidan o'z o'rnida ishlatilmaganligi uchun tasavvurlarning shakllanishida qiyinchilik tug'diradi. Shuning uchun geometrik materiallar mazmunini tanlashda bolalarga tanish bo'lgan geometrik atamalar zaxirasidan foydalanish maqsadga muvofiq. Bu kelgusi ishlarimizni to'g'ri, ilmiy asosda yuritishga yordam beradi.

Tarbiyachi mashg'ulotga tayyorlanar ekan, dastur mazmunini sinchiklab o'rganadi. Geometrik bilimlar bolalarga qat'iy aniqlangan tizim va izchillikda beriladi, bunda bolalar yangi materialni o'zlashtira oladigan bo'lishi kerak. Har bir vazifa bir qator kichik topshiriqlarga bo'linadi. Bu kichik topshiriqlar ketma-ket o'rganiladi.

Masalan, tayyorlov guruhi bolalarini buyumlarni bo'laklarga bo'lish bilan tanishtirish ketma-ketlikda amalga oshiriladi: bolalar birinchi mashg'ulotda buyumlarni ikkita teng qismga bo'lishni mashq qiladi va "yarim" nima ekanini o'zlashtiradi; ikkinchi mashg'ulotda bolalarning teng ikkiga bo'linaydigan buyumlar haqidagi tushunchalari va shunga mos lug'at boyligi kengaytiriladi; tarbiyachi uchinchi mashg'ulotda

---

<sup>11</sup> Белошистая А.В. 300 необходимых заданий по обучению математике для подготовки к школе. – М.: Астрель, 2006. – С. 18.

bolalarni buyumlarni teng to'rt qismga bo'lish usullari bilan tanishtiradi, shuningdek, butunning qismga munosabatini ko'rsatadi; keyinroq bolalarga geometrik figuralarni ikki va to'rt qismga bo'lishning turli usullarini ko'rsatadi, bolalar butun bilan qism orasidagi farqni o'zlashtiradi<sup>12</sup>.

Shunday qilib, dasturning har bir bo'limini o'zlashtirish ketma-ket o'tkaziladigan bir necha (uch-olti) mashg'ulot davomida amalga oshiriladi. Har bir mashg'ulotda bolalarning bilimlari kengayadi, aniqlashtiriladi va mustahkamlanadi.

Dasturning bir bo'limidan ikkinchi bo'limiga o'tishdan avval o'tilganlarni takrorlash, yangi bilimlarni o'zlashtirilgan bilimlar bilan bog'lashni ta'minlash katta ahamiyatga ega.

Yangi mavzuni o'rganish jarayonida o'tgan mavzuni takrorlash bolalarning bilimlarini chuqurlashtiribgina qolmay, balki ular e'tiborini yangi materialga qaratish, uning puxta o'zlashtirilishiga imkon beradi.

Odatda, yangi mavzuni uch-besh mashg'ulot davomida, oldin uning birinchi qismida, keyinroq ikkinchi qismida o'rganiladi. Mavzuni o'tilgandan ikki hafta, ba'zan uch hafta keyin takrorlash kerak. Eski materialga qaytish davri, dasturning har bir o'rganilgan bo'limi o'quv yili oxiriga qadar tarbiyachining fikr doirasida bo'lib turishi kerak.

Dasturning barcha bo'limlari bolalar izchil o'rganishi va ularda elementar geometrik bilimlar tizimini shakllantirishni shunday qilib ta'minlash mumkin bo'ladi.

Matematika o'qitishda mashg'ulotning turlaridan har xil foydalaniladi. Mashg'ulot turi uning mazmuni bilan belgilanadi. U yangi materialni o'rganishga yoki o'tilganlarni takrorlashga, bir qator mashg'ulotlarning materiallarini umumlashtirishga yoki bolalarning bilimlarini tekshirishga bag'ishlanadi.

O'qitish tajribasida qurama mashg'ulotlar eng ko'p o'rinni oladi, ularning birinchi qismida 8-10 daqiqa davomida yangi material o'rganiladi, ikkinchi qismida (9-12 daqiqa davomida) oldingi mashg'ulotlarda olingan bilim va ko'nikmalar mustahkamlanadi, oxirida esa 3-4 daqiqa bolalarda ilgari o'zlashtirilgan bilimlar takrorlaniladi.

Yangi materialni o'zlashtirish bolalardan ko'prok zo'riqishni talab qiladi. Shu sababli mashg'ulot oxirida tanish materialni kiritish bir oz bo'shish imkonini beradi. Masalan, tayyorlov guruhidagi mashg'ulotlarning birinchi qismida 5 sonining kichik ikki sondan iborat

---

<sup>12</sup> Береславский Л.И. Веселая академия // Первые геометрические фигуры. – М.: Махаон, 2006. – С. 9.

tarkibi bilan tanishtirilsa, ikkinchi qismida doira va oval chiza olish malakasi shakllantiriladi.

Uchinchi qismda, “Nima o‘zgardi?” o‘yinida buyumlar to‘plamini sanash (masalan, qalamlar, qutilar nechtaligini, har qaysi qutida nechtdan qalam borligini, hamma qalamlar nechtaligini aniqlash) ga doir mashqlar bajarilishi mumkin. Mashg‘ulotning tuzilishi (strukturas) dastur bo‘limlarining hajmi, mazmuni, ko‘rgazmaliligi, tegishli bilim va ko‘nikmalarning o‘zlashtirilish saviyasi va boshqa omillarga bog‘liq.<sup>13</sup>

Yangi materialni tushuntirishda tarbiyachining yoki chaqirilgan bolaning harakatlari hamma bolalarga ko‘rinib turishi muhim.

Bolalarning bilim va ko‘nikmalari tekshiriladigan mashg‘ulotlar tarbiyachi stoli oldida tashkil qilinadi.

Agar mashg‘ulot davomida harakatli o‘yinlardan foydalaniladigan bo‘lsa, bu o‘yinlarni o‘tkazish uchun oldindan joy tayyorlab qo‘yish kerak.

Geometrik bilimlar abstraktsiyalash yo‘li bilan o‘zlashtirilishi sababli turli-tuman buyumlardan foydalaniladi. O‘qitishning ma‘lum bosqichida jadvallar, ko‘rgazmali material bo‘lishi kerak. Ko‘rgazmalilikning xarakteri yoshdan-yoshga o‘tish bilangina emas, balki joyga hamda bilimlarni o‘zlashtirishning turli bosqichlarida konkret (aniq) bilan abstrakt (mavhum) orasidagi munosabatlarga bog‘liq holda ham o‘zgarib turadi. Ko‘rsatma – qo‘llanmalarni tanlash va ular kombinatsiyasi mashg‘ulotlar jarayonidagi bilim va ko‘nikmalarni egallashga bog‘liq<sup>14</sup>.

Bolalar bilimlarini umumlashtirish, turli bog‘lanishlarni, munosabatlarni ko‘rsatish kerak bo‘ladigan hollarda ko‘rgazmalilikning bir necha turini kombinatsiyalash kerak.

Matematika mashg‘ulotlarida, odatda, ko‘p turdagi buyumlar to‘plamidan, ko‘rgazmalardan foydalaniladi, shu sababli bularni joylashtirish tartibini o‘ylab ko‘rish juda muhim. Katta yoshdagi bolalarga tarqatma materialni stolga bitta patnisda (bitta qutida) berish mumkin. Ko‘p turdagi buyumlardan foydalanganda ularni shunday joylashtirish kerakki, mashg‘ulotni boshlash uchun kerak bo‘ladigan material eng ustida tursin.

---

<sup>13</sup> Alimov N. Maktabgacha yoshdagi bolalarni matematik ta’limga tayyorlash// Maktabgacha ta’lim. – T., 2005. № 2. – B. 8.

<sup>14</sup> Бикбаева Н.У. Знакомимся с математикой / Дидактический материал по математике. – Т.: Ўқитувчи, 1995. – С. 28.

Maktabgacha yoshdagi bolaning tafakkurini koʻrgazmali-harakatli xarakterda ekanligi ularning koʻrsatma – qoʻllanma bilan turli harakatlarni tashkil qilish orqali matematik bilimlarni shakllantirish zarurligini asoslaydi.<sup>15</sup>

Ogʻzaki bayon usuli maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlashda uncha katta oʻrin olmaydi va bolalar bilan soʻzlashuv shaklida foydalaniladi.

Bilim, malaka, koʻnikmalarni oʻzlashtirishga turli usullardan foydalanish va ularni birga qoʻshib ishlatish bilan erishiladi. Usullarni tanlash u yoki bu dastur masalasi mazmuni, shuningdek, bolalarning tegishli bilim va koʻnikmalari darajalari, nihoyat, har qaysi yosh xususiyatlari bilan aniqlanadi.

Oʻqitishga bilimlarni kattadan bolaga oddiy uzatilishi deb qaralmasligi kerak. Tarbiyachi birinchi navbatda bolalarning geometrik bilimlarga qiziqish, matematik qobiliyat – mustaqil fikrlash, umumlashtirish qobiliyatini, abstraktsiyalashni, fazoviy tasavvur, shuningdek, geometrik bilim, malaka va koʻnikmalarni mustaqil egallash va qoʻllay olish imkonini rivojlantirishi kerak.

Butun matematikani oʻqitishda taqqoslash asosiga tayaniladi. Taqqoslash orqali aqliy harakatni rivojlantirib, sekin-asta qiyinlashtirib borish muhim.

Bolalar buyumlarni bir xil belgilari boʻyicha turli rejada taqqoslashni mashq qiladi, bunda oldin buyumlarni juftlab taqqoslashni, keyin esa bir necha buyumni birdaniga taqqoslashni va ularni u yoki bu belgilari boʻyicha guruhlashni (masalan, geometrik figuralarning shakllari, ularning ranglari va sh.k. boʻyicha taqqoslashni) oʻrganadi.

Bolalarning qoʻllanmalar bilan ishlashlarining maʼlum tizimini tashkil qilishda tarbiyachining roli harakatlarning bajarilishi jarayonida zarur yordam berish, tashabbusni, mustaqillikni ragʻbatlantirishdan, bolalar fikrlarini xulosalashga oʻrgatishdan iborat.

Tushunarli, aniq ifodalangan vazifani qoʻyish bolalar tafakkurini faollashtirishning zaruriy shartidir.

Vazifa (oʻyin, amaliy, bilish) qoʻyish xarakteri bolalarning yosh xususiyatlari bilan ham, matematik masala mazmuni bilan ham aniqlanadi.

Tarbiyachi bolalarga yangi harakatlarni koʻrsatadi va tushuntiradi, shu bilan birga, u yoʻl qoʻyilishi mumkin boʻlgan xatolarning oldini

---

<sup>15</sup> Береславский Л.Я. Весёлая академия // Первые геометрические фигуры. – М.: Махаон, 2006. – С. 4.

olishga harakat qiladi. Buning uchun harakat texnikasini (tekshirishga, ustiga qo'yishga, yoniga qo'yishga doir) sinchiklab ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Tarbiyachi mashg'ulotga tayyorlanar ekan, oldindan bolalarga nimani ko'rsatish, nimani tushuntirish va bolalar mustaqil ravishda nima qila olishlarini ham chuqur o'ylab, beriladigan savol va harakatlar rejasini tuzib oladi.

Bilim va ko'nikmalarni puxta o'zlashtirish uchun bolalar bevosita yangi material bilan tanishish jarayonida ham, undan keyingi mashg'ulotlarda ham yetarli miqdorda mashq bajarishlari kerak<sup>16</sup>.

Bir xil narsaning o'zini ko'p martalab takrorlayverish istalgan samarani bermaydi va bolalarning charchashiga sabab bo'ladi. Ko'rgazmali qurollarni almashtirish va bolalar faoliyatini sekin asta murakkablashtirib, metodik usullarni o'zgartirib turish muhimdir. Shu yo'l bilan bolalarning qiziqishlarini, fikrlashlarini faollashtirish, charchashining oldini olish mumkin bo'ladi.

Ana shunday sharoitda yangi bilimlar o'zaro bir-biriga uzviy bog'lanadi. Natijada ular kengayadi, aniqlanadi, umumlashadi va mustahkamlanadi.

Buyumlar va geometrik figuralarning turli belgilari bo'yicha guruhlariga ajratishga doir mashqlar katta ahamiyatga ega, bunday mashqlar shu vaqtning o'zida bolalarning shakl haqidagi bilimlarini mustahkamlaydi.

Bilimlarni mustahkamlash uchun tarbiyachi turli xarakterdagi, ya'ni amaliy, o'yin, musobaqa, elementlari bilan bog'liq mashqlardan foydalanadi. Shuni esda tutish muhimki, didaktik materialni va usulni almashtirish bilim va ko'nikmalarni alohida zo'riqishlarsiz o'zlashtirishni ta'minlovchi vositadir.

O'yin holatlariga haddan tashqari berilib ketmaslik kerak, chunki o'yin asosiy narsadan – matematik ishdan chalg'itishi mumkin, natijada bolalar mashg'ulot rejasida nazarda tutilgan bilim va ko'nikmalarni o'zlashtira olmaydi.

---

<sup>16</sup> Береславский Л.Я. Весёлая академия // Первые геометрические фигуры. – М.: Махаон, 2006. – С. 23.

## **MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA ELEMENTAR GEOMETRIK TASAVVURLARNI SHAKLLANTIRISH USULLARINING UMUMIY TASNIFI**

Bolalarda elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirishda turli usullar – amaliy, ko‘rsatmali, og‘zaki, o‘yin usullaridan foydalaniladi. Usulni tanlashda bir qator omillar: shu bosqichda yechiladigan dastur masalalari, bolalarning yosh va alohida xususiyatlari, zarur didaktik vositalarning mavjudligi va boshqalar hisobga olinadi.

Metod va usullarning asosli tanlanishiga, ularning har biridan ratsional foydalanishga doimo e‘tibor berib turilishi quyidagilarni ta‘minlaydi:

- elementar geometrik tasavvurlarning muvaffaqiyatli shakllanishi va ularning nutqda aks ettirilishi;
- tenglik va tengsizlik munosabatlarini (buyumning soni, o‘lchami, shakli bo‘yicha) idrok qilish va ajratish, natijaviy munosabatlar (o‘lchami yoki soni bo‘yicha orttirish yoki kamaytirish) ni, tahlil qilinayotgan obyektlarning miqdori, shakli, kattaligini umumiy belgi sifatida ajratish, aloqa va bog‘lanishlarini aniqlash malakasi;
- bolalar o‘zlashtirgan amaliy ish usullari (masalan, qarshi qo‘yish, sanash, o‘lchash bilan taqqoslash)ni yangi sharoitlarda qo‘llashga yo‘naltirish va mazkur vaziyatda ahamiyatga ega bo‘lgan belgilar, xossalari, bog‘lanishlarni aniqlash, topishning amaliy usullarini mustaqil izlashga yo‘naltirish. Masalan, o‘yin shart – sharoitlarida belgilarning tartibi, almashinib kelish qonuniyatini, umumiy xossalarni topishni o‘rgatish mumkin.

Elementar geometrik<sup>17</sup> tasavvurlarni shakllantirishda amaliy metod yetakchi hisoblanadi. Uning mohiyati bolalarning buyumlar yoki ularning o‘rnini bosuvchilar (tasvirlar, grafik rasmlar, modellar va h.k.) bilan ishlashning jiddiy aniqlangan usullarini o‘zlashtirishga yo‘naltirilgan amaliy faoliyatlarini tashkil qilishdan iborat.

Elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirishda amaliy usulning xarakterli xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- aqliy faoliyat uchun asos bo‘ladigan turli amaliy ishlarni bajarish;
- didaktik materiallardan keng foydalanish;

---

<sup>17</sup> Bikbayeva N.U., Ibroximova Z.I., Qosimova X.I. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirish. – T.: O‘qituvchi, 1995. – B. 36.

- didaktik materiallar bilan amaliy ishlash natijasi sifatida tasavvurlarning paydo bo'lishi;
- elementar usulda o'lchash va hisoblash ko'nikmalarini hosil qilish;
- turmushda, o'yinda, mehnatda, ya'ni faoliyatning turli turlarida shakllangan tasavvur va o'zlashtirilgan harakatlardan keng foydalanish.

Mazkur usul maxsus mashqlardan foydalanishni nazarda tutadi. Bu mashqlar ko'rsatish uchun belgilangan material shaklida tashkil qilinishi yoki tarqatma material bilan mustaqil ish ko'rinishida topshiriq shaklida berilishi mumkin.

Mashqlar hamma bolalar bir vaqtda yoki bitta bola yozuv taxtasida bajaradigan yakka tarzda bo'lishi mumkin. Hamma bolalar bajaradigan mashqlardan bilimlarni o'zlashtirish va mustahkamlashdan tashqari, nazorat qilish uchun ham foydalanish mumkin. Yakka-yakka tarzda bajariladigan mashqlar ham o'sha vazifalarni bajaradi-yu, ammo ular bolalar faoliyatida yo'nalish oladigan obraz (namuna) sifatida ham xizmat qiladi. Ular orasidagi bog'lanishlar vazifalarining umumiyligi bilangina emas, balki doimo almashinib kelishi, qonuniy ravishda bir-birlarining o'rnini bosishi bilan ham aniqlanadi<sup>18</sup>.

Mashqlarni tanlashda ularning tarkiban bir mashg'ulotda birga hal qilinishinigina emas, balki istiqboldagisi ham hisobga olinadi. Bir mashg'ulotdagi mashqlar tizimi yil davomida o'tkaziladigan turli mashqlarning umumiy tizimiga tarkiban qo'shib ketishi kerak.

O'zaro bog'liq va o'zaro o'xshash harakat usullari (masalan, ustiga qo'yish – yoniga qo'yish), munosabatlar (masalan, katta – kichik, ko'p – kam, baland – past, keng – tor)ni, o'zlashtirishga oid mashqlarni berish vaqt jihatidan yaqinlashtiriladi yoki bir vaqtda beriladi.

Reproduktiv mashqlar harakat usulini oddiy takrorlash (tiklash) ga asoslangan. Bunda, bolalarning harakatlari kattalar tomonidan namuna, tushuntirish, talab, nima qilish va qanday qilishni belgilovchi qoidalar shaklida to'la chegaralanishi mumkin. Ularga qat'iy ergashish ijobiy natija beradi, topshiriqni to'g'ri bajarishni ta'minlaydi, yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolarning oldini oladi. Mashqlarning borishi va natijasi tarbiyachining bevosita kuzatuvda bo'ladi, u ko'rsatmalar, tushuntirishlar bilan bolalar harakatini to'g'rilab turadi.

---

<sup>18</sup> Bikbayeva N.U., Ibroximova Z.I., Qosimova X.I. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirish. – T.: O'qituvchi, 1995. – B. 48.



Produktiv mashqlar shunisi bilan xarakterliki, ularda harakat usullarini bolalarning o'zlari to'la yoki qisman ochishlari kerak bo'ladi. Bu bolalarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi. Ijodiy yaqinlikni talab qiladi, maqsadga yo'nalganlik va maqsadga intilishni shakllantiradi.

Mashqlarni bajarishda bola fikrlash va amaliy sinashlardan foydalanadi, fikrlarni aytadi va ularni tekshiradi, mavjud bilimlarini ishga soladi, ulardan yangi vaziyatlarda foydalanishni o'rganadi, aqlliligi, topqirligini ko'rsatadi. Bu xil mashqlarni bajarishda tarbiyachi bevosita emas, balki bilvosita yordam beradi, bolalarga o'ylash va yana bir marta harakat qilishni taklif qiladi, to'g'ri harakatlarni ma'qullaydi, bola ilgari bajargan shunga o'hshash mashqlarni eslatadi va h.k.

Produktiv va reproduktiv mashqlar nisbati bolalarning yoshlari, amaliy va bilimiga doir masalalarni yechish tajribalari qandayligi, matematik tasavvurlarning xarakteri va ularning bolalarda qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi<sup>19</sup>.

Bolalarning yoshi kattalashishi bilan mashqlarni bajarishdagi mustaqilligi ortadi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarning mustaqil faoliyatini tashkil qiluvchi va yo'naltiruvchi og'zaki ko'rsatmalar, tushuntirishlar, oydinlashtirishlar roli orta boradi. Bolalar topshiriqni, mashqni bajarganlaridan keyin o'z harakatlarini va o'rtoqlarining harakatlarini, o'zini-o'zi va o'zaro tekshirishni o'rganadi.

Elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirishda o'sha o'qitishning mustaqil usuli sifatida namoyon bo'ladi. Ammo uni amaliy usullar guruhiga kiritish ham mumkin. Bunda turli o'yinlarning, turli amaliy harakatlarning, masalan, qismlardan butun yasash, figuralar qatorlari, sanoq, ustiga va yoniga qo'yish, guruhlash, umumlashtirish, taqqoslash kabi harakatlarni o'zlashtirishdagi alohida ahamiyati hisobga olinadi<sup>20</sup>.

Elementar geometrik tasavvurlarini shakllantirish jarayonida didaktik o'yinlardan faol foydalaniladi. Bola bilish mazmunini o'yin shakliga kirgan o'rgatuvchi masalani (o'yin mazmunida), o'yin harakatlari va qoidalari oldindan nazarda tutilmagan holda o'zlashtiradi. Didaktik o'yinlarning hamma turi (buyumli, stolda o'ynaladigan bosma va og'zaki turlari) elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishning samarali vosita va usullaridir. Buyumli va og'zaki o'yinlar matematika

---

<sup>19</sup> Казинцева Е.А. Формирование математических представлений: Конспекты занятий в подготовительной группе. – Волгоград: Учитель, 2009. – С. 22.

<sup>20</sup> Герасимова А.С. и др. Энциклопедия обучения и развития дошкольника. – СПб.: Издательский дом «Нева». – М.: Олма-Пресс, 2000. – С. 35.

mashg'ulotlarida va ulardan tashqarida o'tkaziladi, stolda o'ynaladigan – bosma o'yinlar, odatda, mashg'ulotdan bo'sh vaqtlarda o'tkaziladi<sup>21</sup>.

Harakatli usullar va ularga mos tasavvurlar shaklidagi bilimlarni bolalar mashg'ulotdan tashqari vaqtda oladi, o'yinlar (syujetli-didaktik, didaktik va boshqa xil o'yinlar) da esa shu bilimlarni aniqlashtirish, mustahkamlash, tizimlashtirish (tizimlashtirish) uchun sharoitlar yaratiladi.

Elementar geometrik tasavvurlarni o'rgatish va shakllantirish metodi mashg'ulotlarda turli o'yinlar, uning alohida elementlaridan (syujetli-rolli, harakatli va boshq.), usullaridan (syurpriz moment, musobaqa, izlash va boshq.), o'yin va didaktik boshlanishlarni kattalarning raxbarlik va o'rgatuvchi roli hamda bolalarning bilimni faollashtirishni tarkiban birga qo'shib olib borishdan foydalanishni nazarda tutadi<sup>22</sup>.

Ko'rsatmali va og'zaki metodlar elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirishda amaliy va o'yin metodlari bilan birga qo'llanadi. Bu ularning mohiyatini kamaytirmaydi. Bolalar bog'chasida ko'rsatmali, og'zaki va amaliy metodlarga taalluqli va bir-biri bilan uzviy bog'liqlikda qo'llanadigan usullardan keng foydalaniladi:

1. Namoyish qilish o'qitishning asosiy usuli bo'lib, ko'rsatmali-harakatli amaliy xarakterga ega, turli didaktik vositalarni jalb qilish bilan bajariladi, bolalarning ko'nikma va malakalarini shakllantirish imkonini beradi. Unga quyidagi talablar qo'yiladi:

- harakatni ko'rsatish usullarining aniqligi, qismlarga bo'linganligi;
- harakatlarning og'zaki tushuntirishlar bilan ifodalanishi;
- ko'rsatishda kuzatuvchi nutqning aniqligi, qisqaligi va ifodali bo'lishi;
- bolalarning idrok, tafakkur qilishlari va nutqlarini faollashtirish.

2. Mustaqil mashqlarni bajarish uchun yo'riqnoma. Bu usul tarbiyachining harakat usullarini ko'rsatishi bilan bog'liq bo'ladi va undan kelib chiqadi. Yo'riqnomalarda zarur natijani olish uchun nima qilish kerakligi va qanday qilish kerak ekani aks. ettiriladi. Katta guruhlarda yo'riqnomalar topshiriqni bajarishga kirishishdan oldin to'liq

---

<sup>21</sup> Громова О.Е. Формирование элементарных математических представлений у детей раннего возраста. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – С. 31.

<sup>22</sup> Волшебные фигуры. Геометрия для дошкольников / Сост. С.Е. Гаврина и др. – Ярославль: Академия развития, 1999. – С. 19.

berib bo‘linadi, kichik guruhlarda esa har bir yangi harakatdan oldin beriladi<sup>23</sup>.

3. Tushuntirish, eslatma, ko‘rsatma. Bu og‘zaki usullardan tarbiyachi harakat usulini ko‘rsatish yoki bolalarning topshiriqni bajarishlarida, xatolarning oldini olish, qiyinchiliklarni bartaraf qilish kabi maqsadlarda foydalanadi. Ular qisqa, aniq va obrazli bo‘lishi kerak.

Maktabgacha yoshdagi bolalar guruhlarida yangi harakatlar (yoniga qo‘yish, o‘lchash) bilan tanishtirish orqali ko‘rsatish o‘rinli. Ammo bunda to‘g‘ridan-to‘g‘ri taqlidni yo‘qqa chiqaruvchi aqliy faoliyatni faollashtirish kerak. Yangi harakatni o‘zlashtirishda, sanash, o‘lchash malakalarini shakllantirishda takroriy ko‘rsatishdan qochish kerak. Harakatni o‘zlashtirish va uni takomillashtirish og‘zaki usullar – tushuntirishlar, ko‘rsatmalar, savollar asosida amalga oshiriladi. Shu bilan bir vaqtda harakat usulining nutqiy ifodasi o‘zlashtiriladi<sup>24</sup>.

4. Elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirishning asosiy usullaridan biri bolalarga savol-javob usulidir: reproduktiv-mnemik (faraz qilishga oid) savollar (bu nima? bu figura nima deb ataladi? kvadrat uchburchakdan nimasi bilan farq qiladi?); reproduktiv-bilishga doir savollar (agar men yana bitta kubcha qo‘ysam, tokchadagi kubchalar qancha bo‘ladi?); produktiv-bilish savollari (doirachalar 9 tadan bo‘lishi uchun nima qilish kerak?).

Savollar bolalarning idrok, xotira, nutqlarini faollashtiradi, matematik va mantiq materialning tushunilishi va o‘zlashtirilishini ta’minlaydi. Elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirishda bir qancha savollardan foydalaniladi. Bular geometrik obyektning aniq belgilari, xossalarini, amaliy ish natijalarini tavsiflashga yo‘naltirilgan, ya’ni uning xususiyatlarini qayd qiluvchi eng sodda savollardan boshlab, bog‘lanishlar, munosabatlar, aloqalar o‘rnatishni, ularni asoslash va tushuntirib berishni, eng oddiy isbotlashlarni talab qiluvchi murakkab savollar juda muhimdir.

Bunday savollar ko‘pincha namuna ko‘rsatilganidan keyin, bolalar mashqlarni bajarib bo‘lganlaridan keyin beriladi. Masalan, bolalar qog‘oz to‘g‘ri to‘rtburchakni teng ikki qismga bo‘lganlaridan keyin tarbiyachi so‘raydi: “Sen nima qilding? Bu qismlar nima deb ataladi?”

---

<sup>23</sup> Громова О.Е. Формирование элементарных математических представлений у детей раннего возраста. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – С. 24.

<sup>24</sup> Казинцева Е.А. Формирование математических представлений: Конспекты занятий в подготовительной группе. – Волгоград: Учитель, 2009. – С. 59.

Nega bu ikki qismning har birini yarimta deb atash mumkin? Qismlarning shakli qanday? Kvadratlar hosil bo'lganini qanday isbotlash mumkin? To'g'ri to'rtburchakni to'rtta teng qismga bo'lish uchun nima qilish kerak?"

Xarakteri bo'yicha turli savollar turli tildagi bilish faoliyatini, ya'ni o'rganilgan materialni qayta tiklovchi reproduktiv faoliyatdan boshlab, muammoli masalalarni hal qilishga yo'naltirilgan produktiv faoliyatlarga da'vat qiladi, undaydi<sup>25</sup>.

Savollarga qo'yiladigan talablar quyidagilar: aniqlik, go'zallik (lakonizm); ifodalarning turli – tumanligi, ya'ni bir narsaning o'zini har xil so'rash; mantiqiy izchillik; bolalarning yoshlari va o'rganiladigan materialga bog'liq holda reproduktiv va produktiv savollar orasidan optimal munosabat; savollar bolaning fikrini uyg'otishi, uning tafakkurini rivojlantirish, o'ylashga majbur qilishi, kerakli narsani ajratishi, tahlil o'tkazishi, taqqoslashi, qarshi qo'yishi, umumlashtirishni talab qilishi kerak; savollar miqdori ko'p bo'lmasligi, ammo qo'yilgan didaktik maqsadga erishish uchun yetarli bo'lishi kerak; yo'riqnoma beruvchi va alternativ savollardan foydalanmaslik kerak.

Bolalarning javoblari savollarning xarakteriga ko'ra: qisqa yoki to'liq; mustaqil tushuniladigan; aniq, ravshan, yetarlicha jarangdor; grammatik jihatdan to'g'ri (so'zlar tartibiga, qoidasiga, ularning moslashuvlariga, maxsus atamalardan foydalanishiga amal qilingan) bo'lishi kerak.

5. Tekshirish va baholash. Bu usullar o'zaro uzviy bog'langan. Tekshirish bolalarning topshiriqni bajarish jarayonini kuzatish ular ishlarining natijalari, javoblari orqali amalga oshiriladi. Mazkur usullar ko'rsatmalar, tushuntirishlar, uqtirishlar, kattalar tomonidan harakatlarning namuna sifatida ko'rsatilishi bevosita yordam berish bilan qo'shib olib boriladi, bunga xatolarni tuzatish ham qo'shiladi.

Maktabgacha katta yoshdagi bolalar bilan bajariladigan yakka va jamoaviy ishlar jarayonida xatolarni tuzatish amalga oshiriladi. Amaliy ta'sir ko'rsatadigan va nutqiy xatolar tuzatilishi kerak. Tarbiyachi xato sabablarini tushuntiradi, namuna keltiradi, misol sifatida boshqa bolalarning harakatlari, javoblaridan foydalanadi. Tarbiyachi sekin-asta tekshirishni o'zini o'zi tekshirish va o'zaro tekshirishlar bilan qo'shib olib boradi. Bolalar sanash, o'lchash, oddiy hisoblashlarda yo'l qo'yishi

---

<sup>25</sup> Jalilova G. Bolalarni maktabga tayyorlashda noan'anaviy o'yinlardan foydalanish. – T., 2002. – B. 2.

mumkin bo'lgan xatolarni bilgani holda uning oldini olishga harakat qiladi.

Bolalarning harakat, usul va natijalari, hulqi baholanishi kerak. Kattalarning namunasi bo'yicha yo'nalish olishga o'rgatuvchi baholash o'rtoqlarining baholari va o'zini o'zi baholash bilan qo'shib olib boriladi. Bolalarning yoshlariga qarab bilimlari va harakat usullarini o'zlashtirganliklarini tekshirish va baholash o'ziga xos xususiyatga ega.

Natijalar ham tekshiriladi, bahoning differentsiallashtirilganligi va mazmunlilik ortadi. O'rgatuvchi usullardan tashqari, bu hamma usullar tarbiyalovchi funksiyalarni ham bajaradi: o'rtoqlariga nisbatan yaxshi munosabatda bo'lish, ularga yordam berish istagi va malakasini tarbiyalashga yordam beradi<sup>26</sup>.

6. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirishning borishida taqqoslash, tahlil, sintez, umumlashtirishlar faqat bilish jarayonlari (operatsiyalari) sifatidagina emas, balki o'qitish jarayonida bolaning fikrlashini yo'nalish yo'lini aniqlovchi metodik usul sifatida ham namoyon bo'ladi.

Geometrik shakllar ob'ektlar orasidagi o'xshashlik va farqlarning miqdori, shakli, kattaligi, fazoviy joylashuvi, vaqt oraliq'i – davomiyligi va sh.k. bo'yicha taqqoslanadi. Ular dastlab minimal miqdordagi buyumlarni taqqoslashga o'rgatiladi. Shundan keyin buyumlar miqdori tobora ko'paytirilib, taqqoslanadigan darajasi shunga mos ravishda kamaytiriladi.

Analiz (tahlil) va sintez metodik usullar sifatida birgalikda keladi. Bu usullardan foydalanishga bolalarda – “ko'p” va “bitta” haqidagi tasavvurlarni shakllantirishni misol qilib olish mumkin. Bu tushunchalar kuzatish va buyumlar bilan amaliy harakatlar bajarishda paydo bo'ladi<sup>27</sup>.

Tarbiyachi guruhda bolalar nechta bo'lsa, shuncha bir xil o'yinchoq olib kiradi. Kichkintoylarga bittadan o'yinchoq ulashadi, keyin o'yinchoqlarni birgalikda yig'ib oladi. Guruh bolalari ko'z o'ngida buyumlar guruhi alohida buyumlarga maydalanadi, ulardan esa yana butun hosil qilinadi.

Analiz va sintez asosida bolalar umumlashtirishga o'rgatiladi. Bunda barcha kuzatish va harakatlarning natijalari jamlanadi. Bu usullar orqali miqdoriy, fazoviy va vaqtga oid munosabatlarning aniqlanishi,

---

<sup>26</sup> Гатанов Ю. Развиваю логику и сообразительность. Из серии «Мой первый учебник» / Пособие для подготовки детей к школе. – СПб.: Питер, 2000. – С. 16.

<sup>27</sup> Янгибаева Э. и др. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников в разных видах деятельности. – Нукус, 2001. – С. 4.

asosini ajratishga yoʻnaltiriladi. Umumlashtirish mashgʻulotning har bir qismi oxirida va butun mashgʻulot oxirida amalga oshiriladi. Dastlab tarbiyachi, keyin esa bolalarning oʻzlari umumlashtiradi.

Taqqoslash, sintez, analiz, umumlashtirish koʻrsatmalilik asosida turli didaktik vositalarga jalb qilingan holda amalga oshiriladi. Kuzatishlar, buyumlar bilan amaliy harakatlar bajarish, ular natijalarini nutqda aks ettirish, bolalarga beriladigan savollar metodik usullarning tashqi ifodasidir. Bu metodik usullar bir-biri bilan uzviy bogʻlangan boʻladi va ulardan koʻpincha kompleks (birgalikda) ravishda foydalaniladi<sup>28</sup>.

7. Elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirish jarayonida baʼzi maxsus harakat usullari namoyon boʻladi. Bular ustiga va yoniga qoʻyish, buyum shaklini tekshirish, buyumni qoʻlda tortish, fishka-ekvivalentlarini kiritish, bittalab qoʻshib sanash va bittalab ajratib sanash kabilardan iborat.

Bu usullarni bolalar koʻrsatish, tushuntirish, mashqlarni bajarish jarayonida egallab oladi va keyinchalik ulardan tekshirishda, isbotlashda, tushuntirish va savollarga javoblarda, oʻyinlar va faoliyatning boshqa turlarida foydalanadi.

8. Modellashtirish – koʻrsatmali amaliy usul. Bu usul oʻz ichiga modellar yaratish va bu modellar bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish maqsadlarida foydalanishni oʻz ichiga oladi. Bu metodni nazariy va aniq metodik ishlab chiqish endigina boshlangan boʻlsa-da, quyidagi omillar tufayli favqulotda istiqbollidir<sup>29</sup>.

- modellar va modellashtirishdan foydalanish bolani faol pozitsiyaga qoʻyadi, uning bilish faoliyatini rivojlantiradi.

- maktabgacha tarbiya yoshidagi bola ayrim modellar va modellashtirish elementlari – koʻrsatmali taʼsir etuvchi va koʻrsatmali-obrazli fikrlashlarni kiritish uchun baʼzi psixologik asoslarga ega.

- matematik tushunchalarning hammasi istisnosiz, real borliqning oʻziga xos modeli deb qaraladi.

Modellarni yetarlicha samarali didaktik vosita deb qarash kerak. Modellardan foydalanish usullarini egallab olganida bolalar oldida maxsus munosabatlar sohasi – modellar bilan haqiqiy munosabatlar sohasi ochiladi va mos ravishda ikkita oʻzaro zich bogʻliq akslantirishlar

---

<sup>28</sup> Громова О.Е. Формирование элементарных математических представлений у детей раннего возраста. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – С. 14.

<sup>29</sup> Suzanne Lowell Krogh. Educating young children. Infancy to Grade Three Western Washington University. 2004. By McGraw – Hill, Inc. P. 56.

rejasi – aniq obyektlar rejasi va bu obyektlarni qayta tiklovchi modellar rejasi shakllanadi.

Bu akslantirish rejaları ko‘rsatmali-obrazli va tushunchaviylashni rivojlantirish uchun ulkan ahamiyatga ega. Modellar turli rolni bajarishi mumkin: biri tashqi aloqalarni tasvirlaydi, bolaning mustaqil payqay olmaydigan bog‘lanishlarni qurishiga yordam beradi. boshqalari izlanayotgan, ammo yashirish aloqalarni, narsalarning bevosita idrok qilinmaydigan xossalarni tasvirlaydi. Elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirish, buyum, predmet – sematik, grafik modellar qo‘llanadi<sup>30</sup>.

Modellar va modellashtirishdan foydalanish o‘qitishning boshqa usullari bilan birga qo‘shib olib borilishi kerak.

### ***Elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirish bo‘yicha mashg‘ulotlar mazmuni***

Doira va ovalni bir-biridan farqlash hamda nomini aytishga o‘rgatish, geometrik figuralar va jismlarning nomlarini aytish hamda farqlashga doir mashqlar bajarish.

Bolalarda to‘rtburchak va uning ayrim belgilari haqida tasavvur hosil qilish: to‘rtta yoki uchta burchagi, to‘rtta yoki uchta tomoni borligi, uchburchak va to‘rtburchaklardan turli cha katta o‘lchamdagi narsalar va figuralar yasash, hajmga ega bo‘lgan geometrik figuralar va yassi figuralar kabilarning nomini aytish va farqlash ko‘nikmasini hosil qilishni mustahkamlash.

Qurshab turgan narsalar orasida tanish bo‘lgan geometrik figuralarni ko‘ra olishga o‘rgatish.

Tayoqchalardan turli geometrik figuralar hosil qilishga o‘rgatishni davom ettirish.

Ko‘rsatilgan sondagi tayoqchalarni olish yo‘li bilan figuralarni o‘zgartirishga doir masalalar yechish bilan tanishtirish.

Bir qancha figuralarni davom ettirishga doir mantiqiy masalalar yechishga o‘rgatish.

Maxsus figuralar to‘plamidan foydalanib, namunadagi qismlardan tashkil topgan figura – siluetlar hosil qilishga o‘rgatish.

Bolalarni labirintlar va ularning yechilishi bilan tanishtirish.

---

<sup>30</sup> Зайцев В.В. Математика для детей дошкольного возраста. – М.: ВЛАДОС, 1999. – С. 18.

Bolalarni ko'pburchak bilan tanishtirish. Ko'pburchak elementi (tomoni, uchi, burchagi), ularning o'zaro bir qiymati mosligi bilan tanishtirish.

Kvadrat va to'g'ri to'rtburchakning turli ko'rinishlari ekanligi haqida tasavvurni shakllantirish.

Uchburchak va kvadratdan turli ko'rinishdagi, katta o'lchamdagi narsalar va figuralar yasash bo'yicha mashqlar bajarish.

Bolalarni geometrik figuralarning turli cha belgilari: ko'rinishi, o'lchami, rangiga ko'ra guruhlarga ajratishga o'rgatish.

Maxsus geometrik figuralar yig'masi asosidagi namuna – kontur asosida figurani yuzaga keltirishni o'rgatish.

Tayoqchalarning o'rnini almashtirish natijasida berilgan figuralarning shaklini o'zgartirishga mo'ljallangan topqirlikka doir qiziqarli masalalar bilan bolalarni tanishtirish.

Yetishmagan figurani topishga doir mantiqiy masalalar yechishga o'rgatish.

Atrofdagi narsalar orasidan o'ziga tanish shaklga ega bo'lgan geometrik figuralarni topish.

## **MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI GEOMETRIK SHAKLLAR VA JISMLAR BILAN TANISHTIRISH YO'LLARI**

Katta guruhga kelguncha bolalarda yetarlicha sensor tajriba to'plangan va shakllarni tekshirish ko'nikmasi takomillashgan bo'ladi. Tarbiyachi bolalarning geometrik figuralarning shakllari haqidagi bilimlarini mustahkamlash uchun o'rta guruh materialini takrorlagandan keyin, ularga atrofdagi buyumlardan doira, uchburchak, kvadrat shaklini topishni o'rgatadi.

Masalan, u likopchatagi, stol ustining sirti, darcha, qog'oz varag'i va boshqalar qanday geometrik figurani eslatishunu so'raydi. Tarbiyachi "Loto" tipidagi o'yin tashkil qilishi mumkin. Buning uchun bolalarning har biriga 3-4 tadan rasmlar beriladi, ular shu rasmlar orasidan tarbiyachi ko'rsatayotgan figuraga o'xshash figurani izlashlari kerak. Shundan keyin bola qanday figura topgani haqida gapirib beradi.

Tarbiyachi yordamida bolalar geometrik figuralardan turli mashqlar, o'zlariga tanish buyumlar: uchburchaklardan gilam, kvadrat va doiralardan avtomobil, kvadratlar va uchburchaklardan qayiq va boshqa narsalar yasaydi.



Katta guruhda bolalar yangi tushuncha – “kvadrat” bilan tanishtiriladi. Bunda tarbiyachi bolalarda mavjud bo‘lgan kvadrat haqidagi tasavvurlardan foydalanadi. Chunonchi, mashg‘ulotda bolalar turli kattalik va rangdagi 5 ta kvadratni oladi. Tarbiyachi bular nimasi bilan farq qilishini so‘raydi, ularni kattalıkları chapdan o‘ngga qarab kamayib boradigan tartibda joylashtirishni taklif qiladi. Bu figuralar nimasi bilan o‘xshashligini so‘raydi.

Bolalar e‘tiborini har qaysi kvadratda qancha tomon va qancha burchak borligiga qaratadi. Shundan keyin tarbiyachi uchburchakning nechta burchagi borligini eslashni taklif qiladi. Bolalarni bunday xulosaga keltiradi: 3 ta burchagi bo‘lgan figurani uchburchak deyiladi, agar figurada 4 ta burchak bo‘lsa, uni to‘rtburchak deb atash mumkin. Kimda nechta uchburchak va nechta to‘rtburchak borligini so‘raydi.

Navbatdagi mashg‘ulotda bolalar ikki xil to‘rtburchak – kvadrat va to‘g‘ri to‘rtburchak bilan tanishadi; ikkala figurani taqqoslaydi, ular nimalari bilan o‘xshash, nimalari bilan farq qilishini aniqlashadi. So‘ngra tarbiyachi bolalarning bilimlarini mustahkamlash uchun ularga qog‘ozga turli to‘rtburchaklar chizishni; hamma tomoni teng to‘rtburchak chizishni va ular nima deb atalishini aytishni; ikkitadan tomoni teng to‘rtburchak chizishni; cho‘plardan turli to‘rtburchaklar yasashni; to‘rtburchak shaklidagi buyumlarni topish va aytishni; 2 ta teng uchburchakdan, 4 ta teng kvadratdan to‘rtburchak yasashni taklif qiladi<sup>31</sup>.

Bolalar geometrik figuralarning shakllarini bilganliklari uchun ular bilan qiyinlik darajasi turli bo‘lgan, masalan, “Tavsifi bo‘yicha top”, “Kim ko‘p ko‘radi?”, “Huddi shunday naqshni top”, “Har qaysi figurani o‘z joyiga qo‘y”, “Shakli bo‘yicha tanla” kabi didaktik o‘yinlarni o‘tkazish mumkin<sup>32</sup>.

Bolalarni geometrik figuralar bilan tanishtirish uchun bir nechta mashg‘ulot ajratiladi. Ularning mavzusi: oval bilan doirani, to‘g‘ri to‘rtburchak bilan kvadratni va, nihoyat, uchburchaklar bilan to‘rtburchaklarni taqqoslashga oid bo‘ladi.

Mashg‘ulotlarni bunday yasash mumkin. Mashg‘ulotning birinchi qismida geometrik figuralar qaraladi, tekshiriladi va taqqoslanadi.

Mashg‘ulotning ikkinchi qismida shakllarning xossalari va belgilari haqidagi bilimlarni taqqoslashga doir turli mashqlar o‘tkaziladi.

---

<sup>31</sup> Звонкин А. Домашняя школа для дошкольников. – М.: Чистые пруды, 2005. – С. 16.

<sup>32</sup> Suzanne Lowell Krogh. Educating young children. Infancy to Grade Three Western Washington University. 2004. By McGraw – Hill, Inc. P. 48.

Nihoyat, uchinchi qismda bolalarga buyumlarning shaklini shaklning geometrik etaloni bilan taqqoslash o'rgatiladi<sup>33</sup>.

Mashg'ulotning birinchi qismida tarbiyachi bolalarning geometrik figuralar bilan bajaradigan tekshirish ishlari tizimini tashkil qiladi. Ketma-ket savollar qo'yadi, bolalarning e'tiborini shakllarning xususiyatlari va xossalriga, o'xshashlik va farqli belgilariga qaratadi, ishlash usullarini aytib, bolalarning javoblarini aniqlashtiradi.

Kvadrat bilan to'rtburchakni taqqoslashda tarbiyachi bolalarga ketma-ket savollar beradi; o'xshashlik va farq qilish alomatlarini topishda bolalarga yordam beradi. Bu boradagi suhbat quyidagicha o'tkazilishi mumkin:

*Tarbiyachi:* Bu figuralar nima deb ataladi?

*Bolalar:* Kvadrat va to'g'ri to'rtburchak.

*Tarbiyachi:* Biz kvadrat va to'g'ri to'rtburchakni taqqoslab, ular nimasi bilan o'xshash va nimasi bilan farq qilishini bilib olamiz. Kvadratni oling va uning atrofidan barmog'ingizni yuritib chiqing. Kvadratda nimalar bor? (bolalar kvadratning tomonlari va burchaklarini topadi va ko'rsatadi.).

*Tarbiyachi:* To'g'ri to'rtburchakda nimalar bor? Kvadratda va to'g'ri to'rtburchakda nechtdan tomon va nechtdan burchak bor? (tomon va burchaklarni sanab chiqish zarurligi aniqlanadi.). Kvadrat va to'g'ri to'rtburchakda burchaklar soni tengmi? Kvadrat va to'g'ri to'rtburchakning burchak va tomonlari soni haqida nima deyish mumkin? Kvadrat tomonlarining kattaligi haqida nima deyish mumkin? Qanday tekshirish mumkin?

Hajmli geometrik shakllar bilan tanishtirishda bolalar turli tekshirish harakatlari tizimlaridan: kontur bo'ylab barmoqlarini yuritib chiqadi, ularning sirtlarini qo'llari bilan silab chiqadi, tomonlarini sanaydi, ularning kattaliklarini taqqoslaydi, bunda bevosita taqqoslash usulidan foydalanadi.

Masalan, tarbiyachi bolalar bilan birga shar, silindrni tekshiradi. U bolalardan sharni, silindrni dumalatishni so'raydi, so'ngra ularni to'htatib, tushuntiradi: sharga ozgina tegishing bilan u dumalaydi, shar juda turg'un emas, silindr esa dumalashi ham, turishi ham mumkin.

Tarbiyachi qog'oz varag'iga silindrni qo'yib, qalam aylantirib chiqishni taklif qiladi. Chizilgan doiracha bilan silindr asosi orasidagi

---

<sup>33</sup> Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: Учебное пособие. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; 2005. – С. 9.

bogʻlanish oʻrnatiladi. Bolalar silindrning asosi boʻylab barmoqlarni yuritib chiqadi va “uning tagi doira”, deydi.

Turli mashqlar bolalarning geometrik shakllar haqidagi bilimlarini mustahkamlash va aniqlash imkonini beradi. Masalan, bolalarga plastilindan kub, silindr, shar yasashni, qogʻozdan kvadrat, toʻgʻri toʻrtburchak va uchburchaklarni qirqish, figurani ikki va toʻrt qismga boʻlish va, aksincha, qismlardan butun yasash, bir xil figuralardan boshqa figuralar (ikkita kvadratdan toʻgʻri toʻrtburchak va sh.k.) yasash, choʻplardan u yoki bu figurani yasashni taklif qilish mumkin. Chunonchi, tarbiyachi bolalarga choʻplardan uchburchak (toʻgʻri toʻrtburchak) yasash va unga nechta choʻp ketganini aytib berishni taklif qiladi va uchta, oltita choʻpdan qanday figura yasash mumkinligini oʻylab koʻrishni soʻraydi va h.k.

Bolalar geometrik figuralarning turli alomatlariga koʻra, yaʼni shakli, rangi, kattaligi boʻyicha guruhlarga ajratadi, ularni kattaliklarining kamayib borishi yoki oʻsib borishi tartibida joylashtiradi<sup>34</sup>.

Bolalarga shakli yoki rangi boʻyicha oʻxshash figuralarni tanlashda ularga nechta guruh hosil boʻlishini oʻylab koʻrishni taklif qilish, soʻngra amaliy ishlarni bajarish foydalidir. Muhimi, bolalar u yoki bu topshiriqni bajarib, nima qilganliklari va natijada nima hosil boʻlganini, yaʼni u yoki bu guruhga qancha va qanday figuralar kirganini gapirib berishlari shart.

Bolalarga u yoki bu figurani tavsifi boʻyicha topishni yoki “Paypaslab bil” kabi oʻyinlarda figurani mustaqil tavsiflashni taklif qilish mumkin.

Mashgʻulotlarda va kundalik turmushda didaktik oʻyinlar oʻtkaziladi. Masalan, “Har qaysi figurani oʻz oʻrniga qoʻy” oʻyinning geometrik figuralarning bir qator alomatlariga koʻra oʻzgarishi, jumladan, proporsiyalar boʻyicha, kattaliklari boʻyicha oʻzgarishini koʻrsatish imkonini beradi.

Bolalarga buyumlarning shaklini, shaklning geometrik etaloni bilan taqqoslash asosida aniqlashni oʻrgatishga katta ahamiyat beriladi. Oʻyin va mashqlar uchun oʻyinchoq qushcha, matryoshka va shunga oʻhshash narsalar tanlanadi.

---

<sup>34</sup> Childraft – The flow and Why Library. Mathemagie. (Reg. U.S. Pat and T.M. Off Marca Registrada). Chicago, “World Book, Inc”, 2008. – P. 28.

Buyum shaklini baholab, bolalar uning biror geometrik obrazga o'xshashliklarinigina emas, balki undan farqlarini topishlari ham muhimdir. Tajriba bolalarga bu juda qiyinlik qilishini ko'rsatmoqda.

Bolalar buyumlarning o'zlari bilan bir qatorda ular tasvirlangan rasmlarni tanlaydi. Ular oldin geometrik obraz bo'yicha, keyinroq esa og'zaki ishlaydi. "To'g'ri to'rtburchak tomonlarining kattaliklari haqida nima deyish mumkin? Qanday tekshirish mumkin?"

Turli usullardan foydalanish mumkinligi aniqlanadi: figurani teng ikki buklab, oldin qarama-qarshi tomonlarni, so'ngra burchaklarni (burchakni burchak bilan) ustma-ust tushurish mumkin, tomonlarni qog'oz o'lchagich bilan o'lchash ham mumkin.

Mashg'ulot so'nggida tarbiyachi so'raydi: "Kvadrat nimasi bilan to'g'ri to'rtburchakdan farq qiladi? Kvadrat nimasi bilan to'g'ri to'rtburchakka o'xshaydi?"

Bolalarni doira bilan ovalni, kvadrat bilan to'g'ri to'rtburchakni taqqoslashga o'rgatishda bu figuralar turli o'lchamda, rangda, har xil fazoviy joylanishda tasvirlangan jadvallardan foydalaniladi. Bolalar qog'oz, karton, faner, plastilindan tayyorlangan figuralar bilan ishlaydi<sup>35</sup>.

Kundalik hayotda, loy va plastilindan narsalar yasash mashg'ulotlarida bolalar, ular istasalar ham, istamasalar ham, hajmli geometrik figuralar (shar, kub, silindr, konus, piramida) bilan uchrashadi. Tarbiyachi bolalar bu figuralarni yaxshilab o'zlashtirishlariga yordam berishi mumkin.

Buning uchun didaktik o'yinlar o'tkaziladi: "Haltachadagi nima?", "Top va jim tur", "Honamizdan sharga o'xshash predmetlarni top", "Kim dumaloq jismlarni ko'p aytadi?". Bolalar "Geometrik loto", "Yettitasi qatorasiga" va boshqa stol ustida o'ynaladigan o'yinlarni o'ynashadi. Bu o'yinlar jarayonida tuzilishi bo'yicha yaqin figuralarni ham (oval – doira), hajmli va yassi shakldagi figuralarni ham (shar – doira, kub – kvadrat) farq qila olish malakalari takomillashtiriladi, shakl bo'yicha mo'ljal olish tezligi hosil qilinadi, atrof-borliqdagi shakllar ko'p xilligiga nisbatan bolalarning qiziqishlari rivojlantiriladi.

O'quv yili boshlanishida katta guruh bolalari bilan geometrik shakllar nomlari va xususiyatlari haqidagi bilimlarni mustahkamlash va takomillashtirish bo'yicha ishlar olib boriladi: aylana, kvadrat,

---

<sup>35</sup> Childraft – The flow and Why Library. Mathemagie. (Reg. U.S. Pat and T.M. Off Marca Registrada). Chicago, "World Book, Inc", 2008. – P. 88.

uchburchak, to‘g‘ri to‘rtburchak va geometrik jismlar, shar, kub, silindr. O‘quv yilining birinchi oyida (sentyabrda) tashkil etilgan bu ishni o‘yinlar, mashg‘ulotlar hamda boshqa sharoitlarda olib borib bolalar turli bezak va qurilmalar yasashlarida shakllar va jismlardan (ko‘pincha bu konstruktor (loyiha) to‘plamlari qismlaridan iborat bo‘ladi) unumli foydalanadigan turli vaziyatlar yaratiladi.

Mashg‘ulotlar jarayonida shakllar xususiyati va sifatiga, shakllar nomlarini to‘g‘ri talaffuz etilishiga, bir turdagilarning farqini ajratishga (rangi, kattaligi, tomonlari nisbati) e‘tibor qaratiladi. Katta guruh bolalarini yangi geometrik shakl va jismlar bilan tanishtirishga bir necha mashg‘ulotlar ajratiladi<sup>36</sup>.

Ularning mavzulari: “Oval”, “Romb”, “Trapetsiya”, “To‘rtburchak” (yangi tushuncha sifatida), “Konus”, “Prizma”. Yangi materiallarni o‘zlashtirish maktabgacha yoshdagi bolalardan kuchni talab qiladi. Shuning uchun uni mashg‘ulotning birinchi, asosiy qismida kiritiladi. Mashg‘ulotlar takroriy mashqlardan boshlanadi, ular o‘ziga xos aqliy gimnastika hisoblanib, bolani yangi materialni qabul qilishga tayyorlaydi.

***Maktabgacha yoshdagi bolalarni yangi geometrik shakl va jismlar bilan tanishtirish bo‘yicha mashg‘ulotlar umumiy holatda quyidagicha quriladi:***

1. *Shakllarni ko‘rish, tekshirish (tegib-ushlab ko‘rish va ko‘rish usullari bilan).*

2. *Geometrik shakllar xususiyatlari va belgilari haqidagi bilimlarni mustahkamlash bo‘yicha turli mashqlarni tashkil etish.*

3. *Shakllarni (jismlarni) predmetlar tuzilishi bilan (va aksincha) taqqoslash.*

4. *Geometrik shakllar (jismlar) nomini to‘g‘ri aytishni mashq qilish.*

Yangi bilimlarni sifatli o‘zlashtirish maxsus usulda tashkil etilgan maktabgacha ta‘lim muassasasi tarbiyalahuvshisining shahsiy faoliyati jarayonida sodir bo‘ladi. Maktabgacha ta‘lim muassasasida bu o‘yin bilan o‘rgatishda amalga oshiriladi: o‘yin va o‘yinli mashqlar yoki bolalar u yoki bu matematik masalani yechganlarida ko‘rgazmali qo‘llanmalar bilan ish bajarib amaliy topshiriqni bajarganlarida.

---

<sup>36</sup> Игровая математика для дошкольников и младших школьников / Сост.: И.Б. Вилкова. – М.: ИИП-фирма «Веды», 1995. – С. 11.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni oval bilan tanishtirish bo'yicha katta guruhdagi mashg'ulotlar konspektini misol tariqasida keltiramiz.

### **Mavzu: OVAL**

**Maqsad:** 1. Oval va uning xususiyatlari bilan tanishtirish, buning asosida sezib-uslab va ko'rib tekshirish usullari. Ovalni boshqa shakllardan farq qilishini bilish. 2. Idrok etish faoliyatini rivojlantirish. 4. Bolalar so'z boyligiga "Oval", "Ovallar"ni kiritish.

#### ***Mashg'ulotni o'tkazishga kerak bo'ladigan materiallar:***

1. Namoyish etiladigan: ko'pburchak va uchburchak tasvirlari, turli rangdagi katta va kichik ovallar modellari: oval, aylana, to'g'ri to'rtburchaklar tasvirlangan jadval.

2. Tarqatiladigan materiallar: 4-6 shakldan iborat ovallar to'plami: turli rangdagi katta va kichik shakllar guruhi.

#### **Mashg'ulotning borishi:**

Ilgari o'rganilganlarni takrorlash. Didaktik mashq: Geometrik jismlar nomini takrorlash.

Maqsad: geometrik shakllar nomlari haqida bilimlarni mustahkamlash: shakllarni bir-biridan ajratishga o'rgatish.

Material: turli geometrik shakllardan tashkil topgan buyumlarning 2-3 ta tasviri.

Mazmuni: tarbiyachi geometrik shakllardan tuzilgan predmetlardan birinchi tasvirni yozuv taxtasida namoyish etadi, masalan:

Bolalar predmetni diqqat bilan kuzatadi, u qanday geometrik shakllardan tuzilganini aniqlaydi.

Savollar: rasmda qanday geometrik shakllardan foydalanilgan? Predmet qanday geometrik shakllardan tashkil topgan? Rasmda aylanalar bormi? Kvadratlar (uchburchak, to'g'ri to'rtburchak va boshqalar) bormi? Ular nechta? xayvonlarning bosh shakli qanday shaklda? Oyoqlarichi? Tanasi? Qaysi shakllar ko'proq? To'rtburchaklarmi yoki uchburchaklar? Predmetda hammasi bo'lib qancha geometrik shakllar bor?

Mashq 4-5 daqiqa davom etadi.

#### **Tushuntirish va ko'rsatish:**

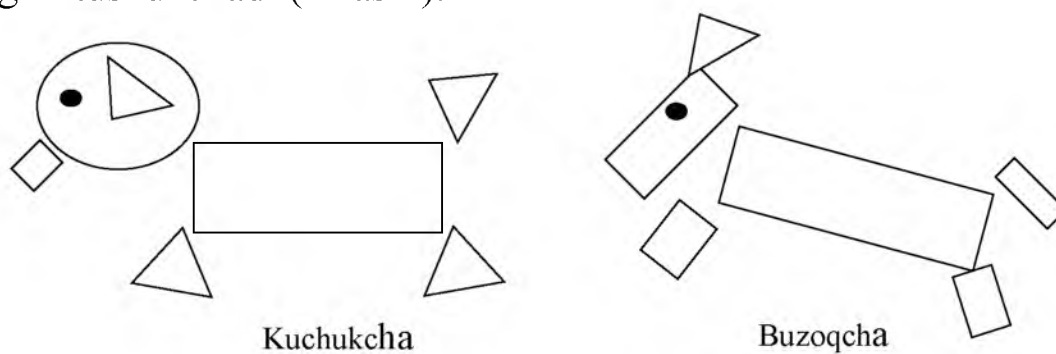
Bolalar, bugun biz yangi geometrik shakl – oval bilan tanishamiz. Oval – tekis shakl, chunki uni qo'llar orasiga qo'yib kaftlar bilan ushlab mumkin (kaftlar bilan ovalni ushlab usulini namoyish etadi). Bolalar bu harakatni tarbiyachi ketidan takrorlaydi.

Oval – bu aylana kabi burchaklari bo'lmagan shakldir (tarbiyachi oval sirti bo'ylab barmog'ini yurg'izib burchaklari yo'qligini namoyish

etadi). Lekin oval aylanadan bir oz yonlariga cho‘zilganligi bilan farq qiladi (agarda oval gorizontal holatda bo‘lsa) yoki yuqori va pastga (agarda ovalni vertikal holatda namoyish etilsa).

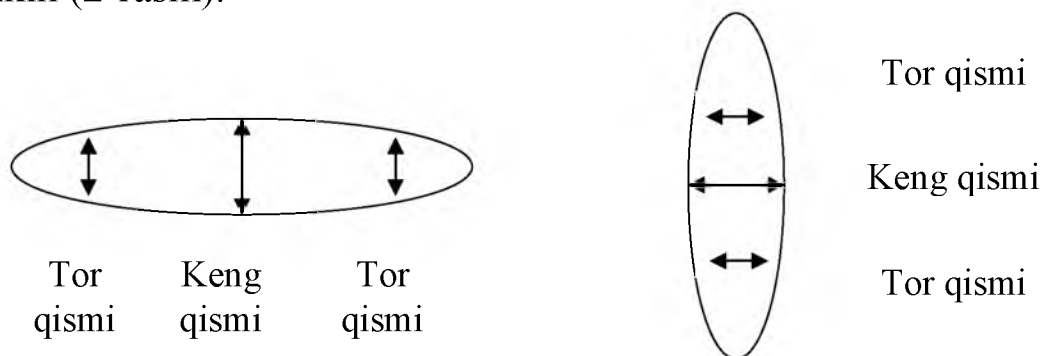
Tarbiyachi ko‘k rangli aylanani qizil rangli oval ustiga qo‘yadi (shu sababli ovalning tor qismi aylananing doirasidan kichik bo‘lmasligi kerak) va bolalar shakllarning bir xil emasligini o‘z ko‘zlari bilan ko‘radi.

Tarbiyachi aylanani oval ustiga qo‘yish va ularning bir xil emasliklariga amalda ishonishni taklif etadi. Ovallarda tor va keng qismi borligini tushuntiradi (1-rasm).



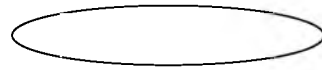
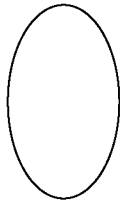
1-rasm.

Bir ovalning o‘zi bir vaqtning o‘zida ham baland, ham past bo‘lishi mumkin (2-rasm).



2-rasm.

Shuning uchun, oval shaklli predmetga aylana kabi yumalash oson emas, chunki unga cho‘zilgan qismlari halaqit qiladi: (tarbiyachi aylananing osongina yumalashini va ovalning dumalashi qiyinligini amalda ko‘rsatadi: bolalarga ovalning tor va keng qismlarini ko‘rsatishni, ovalni tik qo‘yishni va stol ustiga qo‘yishni (2-rasm) taklif etadi, aylana va ovalni stol ustida dumalatib ko‘rishni so‘raydi).



3-rasm.

Yana ovallar turli kattaliklarda bo‘ladi: kattasi ham, kichigi va o‘rtachasi ham (turli kattalikdan bir necha ovallarni namoyish etadi): ular turli ranglarda bo‘lishi ham mumkin (turli rangdagi ovallarni namoyish etadi). Lekin baribir ular har doim ovalligicha qoladi.

***Amaliy materiallar bilan ishlash.***

**1-topshiriq.** “Shaklni qo‘lingga ol”

Bolalarga o‘ng qo‘liga bir ovalni va chap qo‘liga 3 ta aylanani olish taklif etiladi. O‘yin davom ettirilib o‘ng qo‘liga 2 ta kvadrat, chap qo‘liga esa kvadratdan bitta ko‘p ovallarni olishi aytiladi.

Ularga quyidagi savollar bilan murojaat qilinadi: 1) O‘ng qo‘lingizda qanday shakl? 2) Chap qo‘lingizda qanday shakl? 3) Ovallar nechta? 4) Nechta aylana (kvadratlar)? 5) qaysi biri ko‘p (kam) aylanalarni yoki ovallar? 6) Nechtaga ko‘p (kam)?

**2-topshiriq.** “Shakllarni guruhlarga ajrat”

Bolalarga ketma-ket quyidagi harakatlar tartibini bajarish taklif etiladi. Barcha ovallarni o‘ng tomonga, to‘rtburchaklarni esa chap tomonga to‘plang. Ovallarni katta va kichik hamda qizil, ko‘k va sariq guruhlarga ajrating.

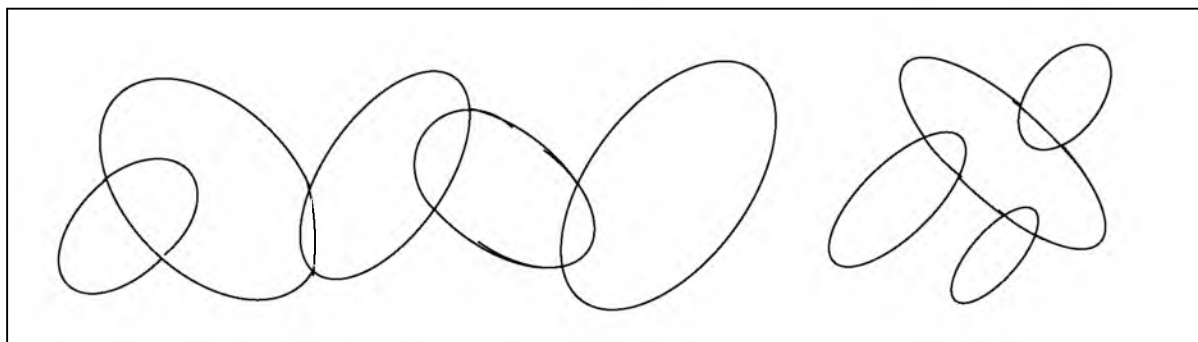
Ishni bajarish davomida bolalar o‘z harakatlarini ta’riflab boradi. Tarbiyachi bolalarni mustaqil qarorga kelishga, nutqlarini to‘g‘ri qurishga e’tibor berishni eslatib turadi.

***Tayanch savollar:*** O‘ng tomonda qanday shakllar turibdi? Chap tomondachi? Ovallar nechta? To‘rtburchaklar nechta? Qaysi biri ko‘p (kam) ovallarni yoki to‘rtburchaklar? Nechtaga ko‘p (kam)? Kattalari qancha? Kichik ovallar nechta? – qaysi biri ko‘p katta ovalmi yoki kichik ovallarni? Stol ustidagi ovallar qanday ranglarda? Qizillari qancha? Ko‘klarichi? Sariqlari qancha? Qaysi ovallar ko‘proq (kamroq)?

**3-topshiriq.** “Ovallarni sanab chiq”

Tarbiyachi bir necha ovallar tasviri bilan jadvalni namoyish etadi va ularning sonini aniqlashni so‘raydi.





4-rasm.

**Savollar:** Jadvalda nechta oval berilgan?

Sen qanday qilib bilib olding?

**Atrofdagi predmetlardan oval shakliga ega bo‘lganlarini topish.**

Bolalar turli predmetlar tasvirlangan rasmlar yotgan stol oldiga keladi (obruvch, rul, tuxum va shu kabilar). Oval shakliga ega bo‘lganlarini tanlab olish va guruhlarga ajratish taklif etiladi. Shundan keyin bolalar joylariga o‘tiradi, oval tasvirlangan qog‘oz varag‘ini oladi.

Tarbiyachi rasmni oxirigacha chizishni, unda oval shakliga ega yoki oval shakli bir qismi bo‘lgan biror-bir predmet tasviri bo‘lib chiqishini, masalan, odam yuzi, kinder-syurpriz kabilarga o‘xshab chiqishini taklif etadi.

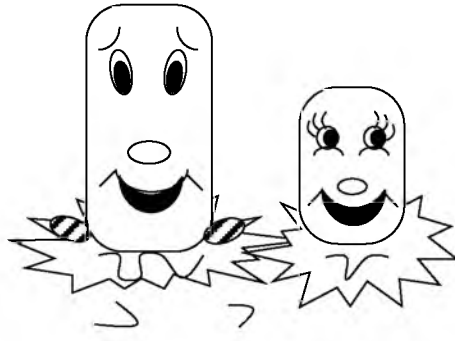
### “Shakllardan yig‘ish” didaktik o‘yini

**Maqsad:** bolalarni turli kattalik va turdagi ovallardan namunaga qarab predmetlar qurishga o‘rgatish: shakllarni fazoviy (tekislikda) solishtirish malakaini ishlab chiqish.

**Material:** turli kattaliklar va turlardagi (ovallarning o‘qlari nisbati bo‘yicha), lekin bir xil rangdagi ovallar maxsus to‘plami (12-14 donadan tashkil topgan).

**O‘yinning borishi:** Tarbiyachi bugun bizga “Geometriyaning sehrli mamlakati”dan mehmonlar – “Ovallar” tashrif buyurishdi, deb hikoya qiladi.

“Biz, Ovallar hamma shakllar do‘stona yashaydigan sehrli mamlakat Geometriya mamlakatidan keldik. Sizlarning juda ham qobiliyatli va inoq bolalar ekaningizni, sizlar o‘qish va shug‘ullanishni juda yaxshi ko‘rishingizni bilib biz sizlarga bir necha topshiriqlar tayyorladik. Ularni bajarishga urinib ko‘rasizmi?”



5-rasm.

“Sizga ma’lumki, – davom etadi ovallar, – ovallar shaxrida faqatgina turli xil ovallar yashaydi. Hamma predmetlar ham ovalli, ko‘plab ovallardan tashkil topgan. Shuning uchun biz avval topishmoqni topib keyin esa ovallardan predmetni yasashni taklif etamiz”.

*1-topshiriq.*

Dumini u yon bu yon likillatadi.

U yo‘q va izi ham yo‘q.

(Javob: baliq)

Bolalarga baliq namunasini ko‘rsatib tarbiyachi uni diqqat bilan kuzatishni va uning tanasi qanday ovallardan tashkil topganini, dumi, suzgichlari qandayligi, hammasi bo‘lib qancha ovallardan foydalanilganligini, ular bir-biridan nimasi bilan farq qilishini aytib berishni so‘raydi.

*2-topshiriq.*

Tinch yashaydi, hech shoshilmaydi,

Har ehtimolga qarshi qalqon olib yurar.

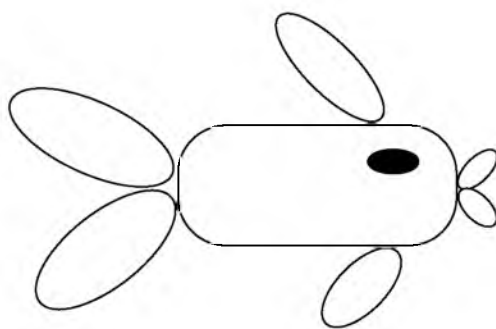
Uning tagida qo‘rqish nimaligin bilmay

Sayr qilib yurar...

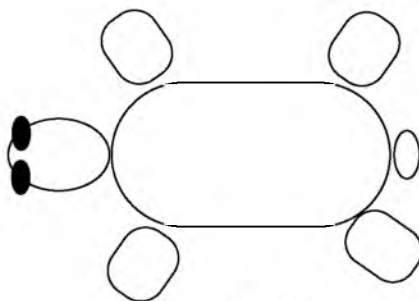
(Javob: toshbaqa)

Bolalar topshiriqni (ikkisidan birini) bajarib bo‘lganlaridan keyin savollarga javob beradi: Sen nimani yig‘ding? Baliq qanday shakllardan tashkil topgan? Baliqning tanasi qanday shaklda? Dumi, suzgichlari, baliqning og‘zi qanday ovallardan yig‘ilgan? Ovallar kattaliklari haqida nima deyish mumkin? Ovallar kattaliklari bo‘yicha bir xilmi? Nima uchun shunday deb o‘ylaysan? Hammasi bo‘lib qancha ovallardan foydalanilgan?

O‘yin yakunida ovallar bolalarni chiroyli va yaxshi ishlari uchun maqtaydi, ularning ba’zilarini o‘zlari bilan olib ketadi va hayrlashadi.



6-rasm.



7-rasm.

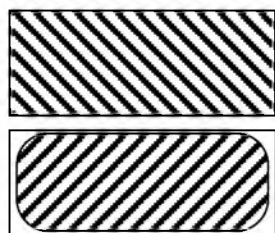
“Kim to‘g‘ri aytadi” o‘yini

“Bir oval”, “Uch ....(oval)”, “Beshta ....(oval)”, “o‘nta....(oval)”, “birorta ham....(oval) yo‘q”, “(ovallar) ko‘p”.

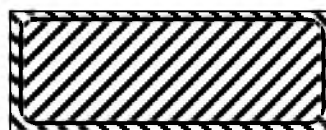
Mashg‘ulotning yakuni

1. Siz qaysi yangi geometrik shakl bilan tanishdingiz?
2. Ovallar boshqa shakllardan nimasi bilan farq qiladi?

Keyingi mashg‘ulotlarda oval bilan to‘rtburchak o‘rtasidagi farqni ko‘rsatib o‘tish zarur bo‘ladi. Buning uchun bir xil uzunlikdagi, turli rangli shakllarni tanlab olish kerak bo‘ladi. Ovalni to‘rtburchak ustiga qo‘yib, tarbiyachi bolalar diqqatini to‘rtburchakning “yopilmagan” qismlariga qaratadi – to‘rtburchakni ovaldan ajratib turadigan asosiy farq burchaklar ekanini tushuntiradi.



8-rasm.



9-rasm.

Demak, ularni o‘xshash deb bo‘lmaydi. Shundan keyin tarbiyachi bolalarning o‘zlari to‘rtburchak ustiga ovalni qo‘yib ko‘rishlarini taklif etadi (turli materiallar bilan ishlash) va, bolalarga shakllar

o'xshashliklari va farqlari haqida tushuncha beradi. Keyinchalik bolalarga turli rangdagi va kattalikdagi shakllarni modellarga ajratishni, shakllarni kattasidan kichigiga qarab va kichigidan kattasiga qarab tartib bilan joylashtirish, o'z harakatlarini tushuntirib berishlarini taklif etishi mumkin.

Maktabgacha yoshdagi kichik guruh bolalarini boshqa geometrik shakllar ("Romb", "Trapetsiya") bilan tanishtirish ishlari oval bilan tanishtirish jarayonida qo'llangan metodik usullardan foydalanish asosida quriladi.

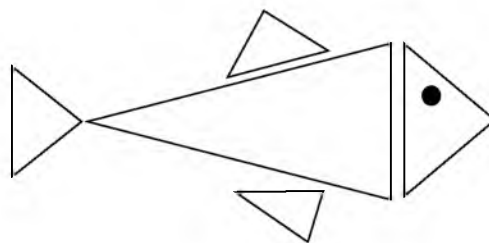
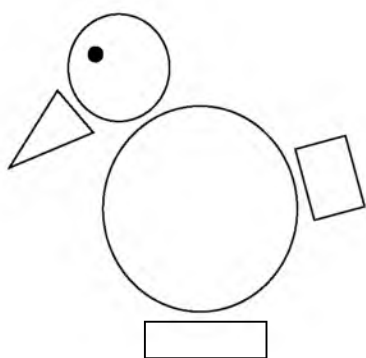
Maktabgacha yoshdagi bolalarning yangi geometrik shakllar (tekis) haqidagi bilimlarini mustahkamlash va aniqlashga turli xil mashqlar yordamida erishiladi. Masalan, rasmda, chizmada, geometrik shakllarni ajrata olish malakasini rivojlantirishga yo'naltirilgan mashqlar. Ularda geometrik shakllarni tanib olish, uni rasmda ajrata olish, shaklidan boshqa belgilarini ajrata bilish, shaklni aytib berish malakalari takomillashtiriladi.

Bu mashqlarni sonini aniqlash masalalari bilan bog'lash mumkin: hisoblab chiqish bilan bog'liq ("Shakllar umumiy sonini sanash"). Ikki yoki bir necha tashkil etuvchilardan soni tartibini aniqlash bilan ("Nechta uchburchaklar? Nechta aylanalalar? Hammasi bo'lib nechta shakl? Demak, 5 ta – bu 3 va 2 ta").

Avval alohida shakllardan tuzilgan rasm yoki chizmani ko'rsatish maqsadga muvofiq bo'ladi (hech bir shakl bir-biri ustiga tushmaydi – tasvirni juda chuqur o'rganish talab etilmaydi).

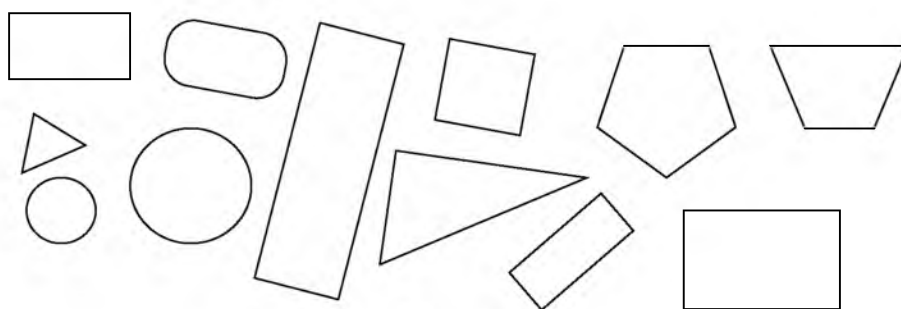
Shundan keyin, ancha murakkabroq, bir shakl bir necha shakllardan tashkil topgan, boshqa shakllar ham kiritilgan rasm va chizmani taklif etish mumkin. Atrofdagi sharoitlardan shakllarni ajratish ularni shakllarning sensorli namunalari sifatida geometrik shakllar bilan taqqoslash yordamida predmetlar shaklini aniqlash bilan bog'liq.

1. Rasmda qanday geometrik shakllardan foydalanilgan? (10-rasm). Rasm qaysi geometrik shakllardan tashkil topgan? Rasmdagi barcha geometrik shakllarning nomini aytib bering.



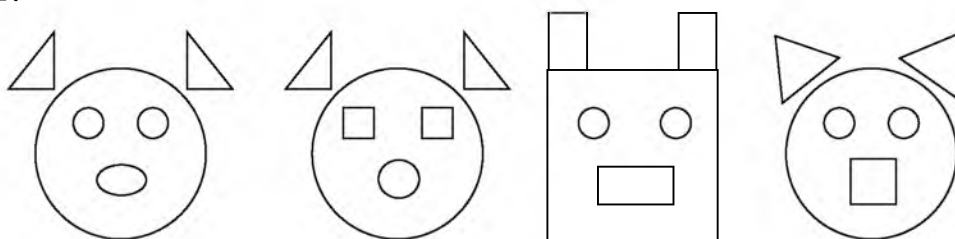
10-rasm

1. Rasmda (11-rasm) qancha uchburchakr (kvadrat, aylana, to'rtburchak, oval) bor. Aylanalarni sariq rangga, kvadratlarni ko'k, uchburchaklarni esa yashil rangga bo'yab chiq.

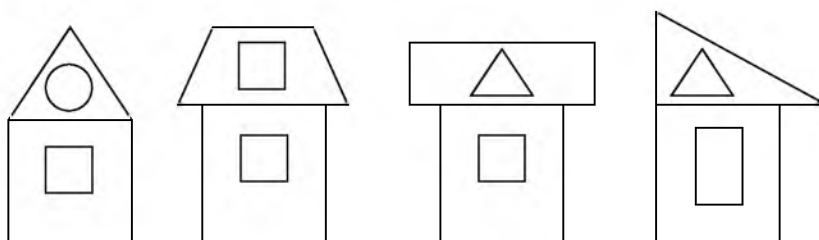


11-rasm.

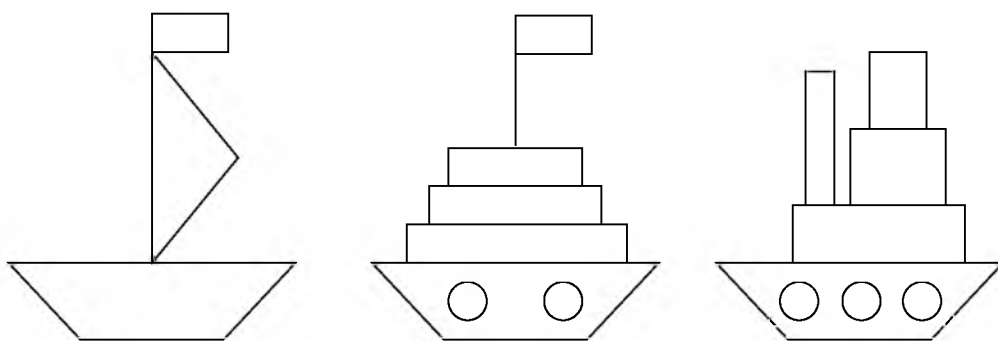
2. Rasmlarni solishtir (12-, 13-, 14-, 15-rasmlar), ularda qanday o'xshashliklar bor? Qanday farqlar bor? Qanday geometrik shakllardan tuzilgan?



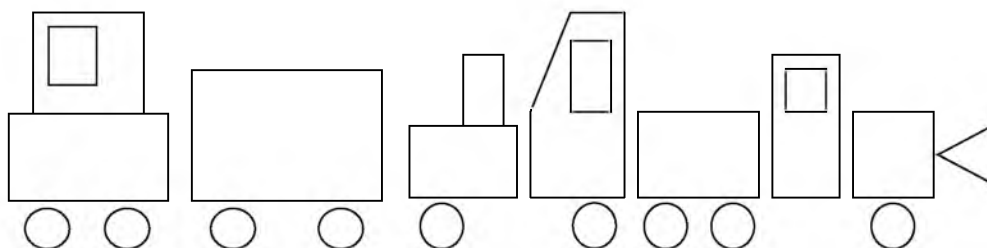
12-rasm.



13-rasm.

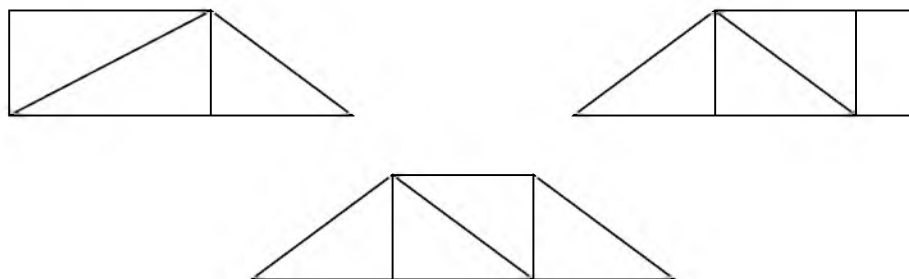


14-rasm.



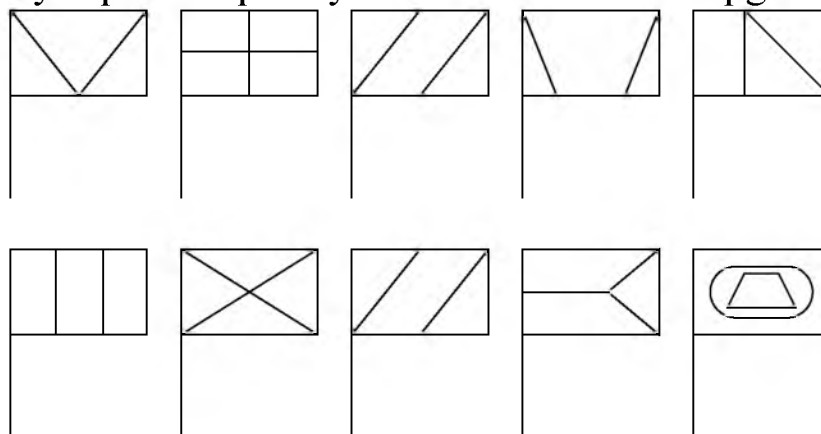
15-rasm.

3. Rasmda (16-rasm;) koʻrsatilgan shakllarning sonini sanab chiq (masalan, 5 ta uchburchak, 4 ta toʻrtburchak, 2 kvadrat).



16-rasm.

4. Bayroqchalar qanday shakllardan tashkil topgan (17-rasm)?



17-rasm.

Maktabgacha yoshdagi katta guruh bolalarini yangi geometrik shakllar “Konus”, “Brus” shakli mavjud bo‘lgan shakllar bilan tanishtirishda tarbiyachi har galgidek, turli xil o‘rganish harakatlaridan foydalanadi. Sirtini yurg‘izib chiqish, asosini ko‘rsatish, qirralarini sanash, shakllarni kattaligi bo‘yicha solishtirish, masalan, konusni bolalar bilan o‘rganganda tarbiyachi uning mustahkamligi va harakatchanligini aniqlashni taklif etadi.

Amaliy harakatlar natijasida bola har qanday konusga xos bo‘lgan ikkita asosiy xususiyatlari borligini bilib oladi: turish xususiyati va dumalash xususiyati. Shundan keyin, bolalarga konusni qog‘oz varag‘i ustiga qo‘yib uning asosini qalam bilan chizib olish taklif etiladi. Chizib olingan aylana va konus asosi o‘rtasidagi bog‘liqlik aniqlanadi. Bolalar konus asosini barmoqlari bilan aylantirib chiqadi va olgan tasavvurlarini so‘z bilan ifodalaydi: “Har qanday konusning asosi aylanadan tashkil topadi”.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni “Konus”, “Prizma” kabi geometrik shakllar bilan tanishtirish bo‘yicha ishlarni tashkil qilish va o‘tkazish ushbu mavzular mashg‘ulotlari konspektlarida ko‘rsatilgan.

Mashg‘ulotlardan tashqari, bolalarni shakllarni farqlash va nomini aniqlashga o‘rgatish uchun didaktik va harakatli o‘yinlardan foydalaniladi. Masalan “Nima o‘zgardi?”, “Nima endi yo‘q”, “Domino shakllari”, “Shunday shaklni topib ko‘rsat”. Misol uchun tarbiyachi aylana chetlari bo‘ylab joylashtirilgan turli geometrik shakllarni ko‘rsatkich yordamida birma-bir ko‘rsatadi. Bolalar esa o‘zlarida shakllar orasidan shunday shaklni topadi, ko‘rsatib uning nomini aytadi.

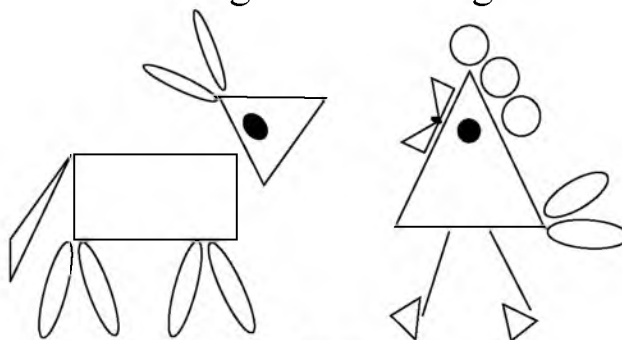
“O‘z uyiningni top” o‘yinida uyichalar yerga chizilgan, arqon bilan belgilangan kvadratlar, uchburchaklar va boshqalar bo‘lishi mumkin. Bolalar katta bo‘lgan predmetlar shakllarini aniqlashlari qiyin bo‘lishini hisobga olib bunday uyichalarning kattaligini asta-sekin oshirib borgan yaxshi hisoblanadi. Individual mashqlar uchun “Sherigini top”. “Shakllar orasidan rasmga mosini top” kabi o‘yinlardan foydalanish maslahat beriladi.

Bolalar shakllarning rangi va sirti bo‘yicha tasvirlarni solishtiradi, kerakli shakldagi predmetni tanlaydi. Natijada yil oxiriga kelib bolalar faqat oddiy geometrik shakllarni ajratishni va aytishni emas, balki ularning ba’zi belgilariga qarab ajratishni ham o‘rganib oladi.

Bolalar geometrik shakllar haqida olgan tasavvurlarini mehnat va mahsuldor (amaliy) – badiiy faoliyatni birlashtiruvchi mashg‘ulot davomida mustahkamlaydi. 5-6 yoshli bolalar faoliyatini tashkil etib

ularni geometrik shakl ko‘rinishidagi, unchalik murakkab bo‘lmagan predmetlarni yasashga, qo‘lda o‘yinchoqlar yasashga o‘rgatiladi<sup>37</sup>.

Shunday qilib, asosiy tarbiyachilik vazifasi – ishlab chiqaruvchi mehnati ijodiy mehnat bilan bog‘lanishi amalga oshirildi.



18-rasm.

Maktabgacha yoshdagi bolalar bilan shug‘ullanishda biz “namuna” bo‘yicha loyihalashtirishdan foydalandik, bunda bolaga buyum namunasi va uni qayta yasash usullari taklif etiladi.

Tayyor elementlarni qirqib olib, ularni qalin qog‘ozga yelimlanadi. Hosil bo‘lgan shaklni turli ranglarga bo‘yab bolalar murakkab bo‘lmagan qiziqarli hayvonlar yoki boshqa predmetlarning shakllarini yaratadi: (keyinchalik bolalarning mustaqil va o‘yin faoliyatlarida foydalaniladigan tayyor o‘yinchoqlar namunalari ilovada berilgan).

Badiiy obraz bolalarga shakl belgilarini aniqroq ajratishga, uni boshqa belgilar bilan solishtirishga, uning ahamiyatini tushunishga yordam beradi. Shuning uchun, biz geometrik shakllarni o‘rgatishda ular to‘g‘risida yozilgan she‘rlar, hikoyalar, ertaklardan keng foydalandik. M.Drujinina, A.Timofeevskiy va boshqalarning “Aylana”, “Kvadrat”, “Uchburchaklar oilasi”, “Uchburchak va kvadrat” she‘rlarini ifodali o‘qib berib tarbiyachi predmetlar shakllaridagi belgilarga e‘tiborni qaratadi, namoyish etadi, bu bolalarga predmetlarning o‘zini yaxshi tushunib olishga yordam beradi.

### **Kvadrat**

Eshagi o‘z do‘stlarini

Katta kvadrat stol.

Atrofida mehmon qilar:

Kvadrat tortdan oling mehmonlar,

Unda xushbo‘y qulupnay bor.

Kvadrat pechenelar

<sup>37</sup> Игровая математика для дошкольников и младших школьников / Сост.: И.Б.Вилкова. – М.: ИИП-фирма «Веды», 1995. – С. 15.



Ular juda ham mazali  
Kvadrat shokoladdan ham  
Siz albatta yeb ko'ring.

Maktabga tayyorlov guruhida bolalarning shakl haqidagi bilimlari mustahkamlanadi va tizimga solinadi. Bolalar maktabga borgunlariga qadar quyidagi geometrik shakllarni farqlash, nomlarini aytish, asosiy xossalari va belgilarini bilishlari kerak: doira, oval, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, uchburchak, to'rtburchak, shar, kub, silindr, brus, piramida.

Bu shakllarni bolalar rangi, kattaligi, proporsiyasi, u yoki bu shakllarning fazoviy holatlaridan qat'iy nazar, bilishlari, hayotiy buyumlardan o'zlariga tanish shakllarni topa olishlari kerak. Bu ishga, odatda, mashg'ulotlarning bir qismi ajratiladi.

Mashg'ulotlarda shu maqsadlarda o'yinlar o'tkaziladi, bu o'yinlarning shartiga ko'ra, bolalar atrofdagi buyumlardan o'zlariga tanish geometrik shakllarni topadi. Masalan, tarbiyachi kvadrat shaklidagi buyumlarni aytishni taklif qiladi.

Buyumni to'g'ri topib, uning shakli haqida gapirib bergan har qaysi bola bittadan fishka oladi. Ko'p buyum aytgan (ko'p fishka to'plagan) bola yutib chiqadi. Tarbiyachi buyumni ko'rsatmasdan, uning tasviri tushirilgan kartochkani ko'rsatishi mumkin.

Bolalar olingan bilimlarni tizimga solish, ularga ba'zi buyumlar orasidagi munosabatlarni tushunib olishda yordam berish muhim vazifalardan biridir<sup>38</sup>.

Bolalarni to'g'ri to'rtburchak va kvadrat modellaridan foydalanib, "to'rtburchak" tushunchasi bilan tanishtirilgan.

Endi, ularga to'g'ri to'rtburchak 4 ta burchagi va 4 ta tomoni bo'lgan shakl ekanini tushuntirish qoladi. Bolalarga bir nechta topshiriq berish mumkin, ya'ni ular to'rtburchak shaklidagi qanday buyumlarni bilishlarini, rasmda tasvirlangan buyumlar shaklini aytishlarini so'rash va shu kabi topshiriqlarni berish mumkin.

Bolalarga bu shaklning farq qilishnigina emas, balki ularni tiklay olishni ham o'rgatish kerak. Masalan, tarbiyachi bolalarga katakli qog'ozga tomonlari 4 tadan katakka teng kvadrat chizishni tavsiya qiladi. So'ngra tomonlari oldingisidan 2 ta katak ortiq bo'lgan kvadrat chizishni, ustki va pastki asoslari 4 tadan katakka, chap va o'ng tomonlari 2 tadan katakka teng to'g'ri to'rtburchak chizishni taklif

---

<sup>38</sup> Suzanne Lowell Krogh. Educating young children. Infancy to Grade Three Western Washington University. 2004. By McGraw – Hill, Inc, P. 56.

qiladi. Topshiriqni bajarganidan keyin bolalardan qanday figurani tasvirlaganlarini soʻrash kerak.

Tarbiyachi bolalarga bunday topshiriq berishi mumkin: tomonlari teng (har biri 4 katakdan) toʻrtburchak chizing, uni ikkita shaklga ajrating (ajratishni chapdan oʻngga yoki yuqoridan pastga qaratib bajarish mumkin) va qanday shakllar hosil boʻlganini ayting.

Keyingi mashgʻulotlarda bolalarga rasmi chizilgan kvadratni “burchagidan burchagiga” boʻyicha boʻlish, hosil boʻlgan shakllarni aytishni taklif qilish maqsadga muvofiq. U holda ham, bu holda ham bolalar shakllardan biri (toʻrtburchak, uchburchak)ni rangli qalam bilan boʻyashlari mumkin.

Bu xil mashqlar bolalarni geometrik shakllarning almashtirishga va mashqlarni bajarishga (2-4 ta doira qismdan butun doira yasash (tuzish); oldiga 2 ta, keyin 4 ta uchburchakdan toʻrtburchak va sh.k. yasash (tuziash) ga zamin tayyorlaydi.

Uchburchaklar va toʻrtburchaklar haqidagi bilimlar asosida tarbiyachi yangi – “koʻpburchak” tushunchasini kiritadi. Har xil turdagi uchburchaklar, kattaligi va fazodagi oʻrni boʻyicha har xil boʻlgan toʻrtburchak modellarini koʻrsatadi. Shakllarni qarab, ularning nimasi umumiy, degan savolga javob berishga harakat qilishni taklif qiladi.

Bolalar diqqatini uchburchaklar va toʻrtburchaklarning tamoyillari va burchaklari borligiga qaratish kerak. Shundan keyin bu shakllarning har birida qanchadan burchak borligi, bu shakllarni bir soʻz bilan qanday atash (koʻpburchaklar) mumkinligini soʻrash kerak.

Bolalarni mashq qildirish uchun quyidagidek topshiriqlardan foydalanish kerak: Bir xil oʻlchamdagi 10 ta choʻpdan bir nechta koʻpburchak tuzing. Katakli daftarga har xil oʻlchamli va rangli koʻpburchaklar chizing.

Shuningdek, maktabgacha yoshdagi bolalarga buyumlarni shakli boʻyicha guruhlashga doir mashq bajartirish maqsadga muvofiq. Masalan, oldin bolalar buyumlarni 2 ta guruhga, yaʼni yumaloq shakldagi shakllar va koʻpburchaklar guruhlariga boʻladi. Shundan keyin koʻpburchaklar ichidagi toʻrtburchaklar va uchburchaklarni ajratadi. Nihoyat, toʻrtburchaklar orasidan kvadratlarni topadi.

Buning uchun quyidagi mashqlarni oʻtkazish foydali: “Topchi, qatorida qaysi shakllar ortiqcha?”, “Qaysi shakl yetmaydi?”, “Oʻxshash shaklni top” va sh.k.

Tarbiyachi bolalarni sodda masalalar – bosh qotirmalar (choʻplardan har xil geometrik figuralar yasash) bilan tanishtirishi

mumkin. Masalan. 7 ta choʻpdan 2 ta kvadrat tuz; 6 ta choʻpdan toʻgʻri toʻrtburchak tuz; 7 ta choʻpdan 3 ta uchburchak tuz; 5 ta choʻpdan 2 ta uchburchak va 1 ta kvadrat yasash mumkinmi? Bu mashqlar bolaning topqirligini, xotirasini, tafakkurini rivojlantirish imkonini beradi.

Butun ish maʼlum izchilikda tuzilishi kerakligi tushunarli. Oʻquv yili boshida tarbiyachi bolalarning shakl haqidagi bilimlari darajasini aniqlaydi. Katta guruhda foydalanilgan usullarning oʻzi bilimlardagi kamchiliklarni toʻldirishga yordam beradi.

Geometrik figuralar haqidagi bilimlarni mustahkamlash va aniqlash, shuningdek, bolalarni kataklar boʻyicha oʻlchashga mashq qildirish uchun katakli qogʻozda kvadratlar, toʻgʻri toʻrtburchaklar, doiralar, ovallar chizish boʻyicha mashqlar oʻtkaziladi.

Geometrik figuralar, shuningdek, sodda shakldagi buyumlar (bayroqchalar, olxoʻrilar, olmalar va h.k.)ning rasmini chizishga 10-12 ta mashgʻulot ajratiladi.

U yoki bu shakl rasmini chizgandan keyin, bolalar ularni ikki yoki toʻrt qismga boʻladi, bunda ular shakllarning qarama-qarshi tomonlari yoki burchaklarni toʻgʻri chiziq bilan birlashtiradi va nima hosil boʻlganini gapirib beradi.

Bolalar tarbiyachining topshirigʻiga koʻra, har xil yoʻnalishda maʼlum miqdorda kataklarni sanab, nuqta qoʻyishlari va bu nuqtalarni oʻzaro birlashtirib, u yoki bu shaklni hosil qilishlari mumkin.

Tayyorlov guruhida har xil alomatlariga koʻra, yaʼni rangi, shakli, kattaligi va miqdoriga koʻra buyumlarni guruhlarga ajratishga doir mashqlarga keng oʻrin beriladi. Bolalarga shakllarning toʻrtta-beshtadan har xil koʻrinishlari, uch-toʻrt xil rangda ikkitadan beshtagacha oʻlchamlarda beriladi. Ular bu figuralarning rangi va oʻlchamiga eʼtibor, bermay oʻlcham alomati boʻyicha guruhlaydi.

Tarbiyachi dastlab bolalarga shakllarning belgilarini aniqlashda yordam beradi, keyinchalik esa, ularning oʻzlari shakllarning qanday belgilari boʻyicha guruhlarga boʻlish, nechta guruh hosil boʻlishi, u yoki bu guruhga nechta shakl kirishi kabi masalalarni mustaqil hal qiladi, yaʼni oldin ishlarni rejalashtiradi, keyin esa bajaradi.

Bolalar shakllarni guruhlashda bitta belgi boʻyicha moʻljal olib, boshqa belgilarga eʼtibor bermaydi.

Guruhlashga doir mashqlar oʻtkazganda bolalarning shakl haqidagi bilimlarini tizimlashtirish maqsadga muvofiq. Masalan, oldin shakllarni guruhiga ajratish, soʻngra yumaloq shakllar orasidan doira va ovallarni, koʻpburchaklar orasidan toʻrtburchaklar va uchburchaklarni ajratish

kerak. Nihoyat, to'rtburchaklar orasidan to'g'ri to'rtburchaklar va kvadratlarni topish kerak.

Bolalar ayrim shakllar orasida bog'lanishlar o'rnatadi. Shakllar juftini tanlashga doir mashqlar shu maqsadga xizmat qiladi: uchburchaklar, to'rtburchaklar va h. k. har xil rang va o'lchamdagi, ammo bir xil proporsiyadagi shakllar, masalan, teng yonli uchburchaklar juftlikni tashkil qiladi. Bolalar har xil proporsiyadagi bir jinsli shakllarni taqqoslashadi.

Bolalarga mantiqiy mashqlarni taklif qilish foydali, masalan, "Topingchi, qatorda qaysi shakl ortiqcha?", "Shakllarni tanlashda qanday xato qilingan?" (qator qilib ko'yilgan 6 ta uchburchak orasiga bitta to'rtburchak qo'yilgan va h.k.), "Qanday shakl yetishmaydi?" (uch-to'rt xil o'lchamdagi uchburchaklar, ovallar, to'rtburchaklar qatorlarga joylashtirilgan, har qaysi qatorga buyumlar kattaliklari kichiklashib boradigan tartibda joylashtirilgan, bir qatorda bitta shakl yetmaydi).

Bir guruhdagi shakllarning ikkinchi guruhdagi figuralardan farq qilish alomatlarini topishga doir masalalar uchburchaklar, to'rtburchaklar va boshqa shakllar haqidagi tasavvurlarni mustahkamlash imkonini beradi. Doiralar va ovallar, uchburchaklar va to'rtburchaklar tasvirlangan juftlashgan jadvallardan foydalanish mumkin. Shakllar ikki-uch xil o'lchamda va rangda berilgan.

Tayyorlov guruhi dasturida geometrik shakllar ko'rinishini o'zgartirish, bir xil shakllardan boshqa xil shakllar yasash nazarda tutilgan.

Tarbiyachi bolalarga o'z ixtiyorlaridagi shakllarni qarashni, ularni shakl bo'yicha taqqoslash, ular qanday atalishini va qanday kattalikda ekanini aytishni taklif qiladi. So'ngra esa, qandaydir ikki-uchta shakl olib, ularni birlashtirish yo'li bilan qanday yangi shakl yasash mumkinligini o'ylab ko'rishni taklif qiladi. Bolalar shakllarni tuzganlaridan keyin, qanday yangi shakllar hosil bo'lganini va ular qanday shakllardan tuzilganligini gapirib berishni taklif qiladi.

Bolalar qismlardan butun shakllar tuzib, ikkita yarimta, 4 ta yarimta, sakkizdan bir qismdan, doiraning to'rtidan biriga teng qismdan va sh.k. dan nechta doira yasash mumkinligini faxmlaydi.

Maktab yoshidagi katta bolalar bilan ishlashda geometrik mazmunli qiziqarli o'yin va mashqlar katta foyda keltiradi. Ular matematik bilimlarga qiziqishni rivojlantiradi, bolalarning aqliy qobiliyatlarining o'sishiga yordam beradi.

Bolalar topqirlikka doir masalalar, “boshqotirmalar”, yasashga doir masalalarni yechadi, masalan, bir shakl yoniga ikkinchi shaklni yasash yo‘li bilan bolalar 7 ta cho‘pdan ikkita kvadrat tuzadi.

U yoki bu rasm – applikatsiyani (xo‘roz va b.) tuzishda nechta doira, uchburchak, to‘g‘ri to‘rtburchakdan foydalanilganini aniqlashadi. U yoki bu rasm yoki naqsh qanday shakllardan tuzilganini topadi (faxmlaydi), ular nechta ekanini ko‘radi.

“Tangram” (geometrik konstruktor) o‘yinida murakkab figuralar, ya’ni “quyoncha”, “Turnalar”, “Xo‘rozcha” va boshqa narsalarni bolalar yettita sodda shakllardan yasaydi.

Tarbiyachi bolalarni masalaning yechilish yo‘llarini ongli izlashga o‘rgatadi, ularga o‘ylab ko‘rish, faxmlash, so‘zlab berish, so‘ngra o‘z yechimini tekshirishni taklif qiladi. Masalan, tarbiyachi bunday deydi: ”Bu shaklga qarang, u bizga nimani eslatadi?

Ha, bu huddi xo‘rozchadek. Bu xo‘rozni ”Tangram“ o‘yining yettita shaklidan tuzish kerak. Qarang, u qanday qismlardan iborat, har qaysi qism qanday shakllardan tuzilgan, ular qanday kattalikda va qanday joylashgan. Siz “Xo‘rozcha” shaklini qanday yasashingizni gapirib bering. Agar dastlab tarbiyachi figuralarni bolalar bilan birgalikda qarasa, keyinchalik ularga tahlil rejasini beradi, shundan keyin esa ularni mustaqil tahlil qilishga o‘rgatadi.

Dastlabki ikkita-uchta shaklni (murakkab figurani) bolalar namunaga qarab tuzadi, namunada har qaysi shaklning chegarasi aniq belgilangan, keyinroq esa shaklning umumiy konturi tushirilgan namunaga amal qiladi.

Shundan keyin bolalar qanday buyumlarni o‘yinning yettita shaklidan foydalanib, tasvirlash mumkinligini o‘zlari o‘ylab topadi.

Shuni esda saqlash muhimki, bolalarning amaliy harakatlaridan oldin masala echimining borishini oddiygina o‘ylab ko‘rilsagina, o‘yinlar qiziqarli bo‘ladi.

Masalalar yechish jarayonida bolalarni noto‘g‘ri tanlangan yechish yo‘lidagi “Bo‘lmadi, o‘ylab ko‘r-chi, boshqacha qanday qilish mumkin”, deb voz kechishga o‘rgatib, ular tafakkurini rivojlantiradi.

Alohida qiyinchiliklar bo‘lgan holda echimning bir qismini aytib beradi, to‘g‘ri topilgan yechimni rag‘batlantiradi: “Bu cho‘pni sen to‘g‘ri olding, o‘ylab ko‘rchi, yana qaysi cho‘pni olish kerak”.

Tarbiyachi bolalarning mustaqilliklarini rivojlantiradi, masalani o‘zing yechsang, o‘shanda qiziqarli bo‘ladi, deb ularni ishontiradi. Masalalarni yechishga bolalarning kuchlari yetadigan bo‘lishi kerak,

bo'lmasa, bolalarda ishtiyoq yo'qoladi. Shu sababli qiziqarli masalalar bolalar dasturda nazarda tutilgan shakl haqidagi bilimlarni o'zlashtirib olganlaridan keyin, shaklni to'g'ri aytibgina qolmay, balki uni qayta tiklay oladigan, shaklini almashtira oladigan, kundalik hayotda buyumlardan o'zlariga tanish geometrik shakllarni topa oladigan bo'lganlaridagina beriladi.

O'quv yili boshida yetti yoshga kiradigan bolalarda geometrik shakllar, aylana, kvadrat, uchburchak, to'rtburchak, oval, romb, trapetsiya va jismlar: shar, kub, silindr, konus, brus haqidagi bilimlar darajasi aniqlanadi. Ilgari o'rganilgan shakllar haqidagi bilimlarini, ayniqsa, avvalgi guruh dasturini o'rganmagan bolalar uchun bilimlarini to'ldirish kerak bo'ladi.

Geometrik shakllar va jismlar haqidagi tasavvurlarini faollashtirish jarayonida bolalar turli xil tekshirish harakatlari tizimidan foydalanadi. Atrofni aylantirib chiqish, yuzasi bo'ylab qo'lini yurg'izish, shakllarni konturi bo'yicha chizib chiqish va geometrik jismlarni asosi bo'yicha yurg'izib chiqish, tomonlari, burchaklarini, qirralarini yasash, ularning kattaliklarini solishtirish, bevosita taqqoslash usullaridan foydalanish.

Geometrik shakllarni turli belgilari bo'yicha guruhlarga ajratiladi: shakli, rangi, kattaligi, ularni kattalashib yoki kichiklashib borishi tartibida joylashtiradi.

Bolalarga shakllarni masalan, rangi bo'yicha o'xshashlarini tanlab olib ularga nechta guruh paydo bo'lganini o'ylab ko'rishni taklif etish, keyin esa amaliy harakatlar bajarish foydali bo'ladi.

Topshiriqni bajarib bolalar nima qilganliklarini va natijada ularda nima kelib chiqqanini, u yoki bu guruhga qancha va qanaqa shakl kirganini aytib beradi.

Geometrik shakllarning bir-biriga nisbatan joylashish xususiyatlarini aniqlash malakasini rivojlantirishga qaratilgan mashqlardan foydalanish yaxshi natija beradi.

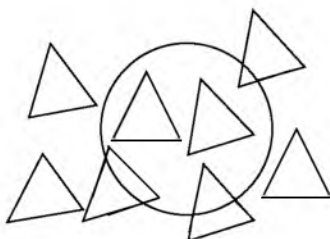
Bu guruh mashqlari geometrik shakllarning tekislikda bir-biriga nisbatan joylashganligini aniqlash malakasini rivojlantirishga, "chapda", "o'ngda", "o'rtasida", "oldida", "orqasida", "keyin", "yuqoriga", "pastga", "tashqarisi", "kesishadi", "chegarasida" tushunchalarini ishlatish malakasini rivojlantirishga qaratilgan.

Bu turdagi mashqlarni bolalarga shakllarni rasmda, chizmada o'zaro joylashish xususiyatlari va nisbatlarini aniqlash uchun "tayyor ko'rinishda" taklif etish mumkin. Topshiriqni grafik diktant shaklida ifodalashi va namuna bo'yicha tekshirish foydali bo'ladi. Tasavvur

bo'yicha turli kompozitsiyalarni yasash bo'yicha topshiriqdan foydalanish ham zarur, bu tasavvuri, ijodkorligi rivojlanishiga yordam beradi.

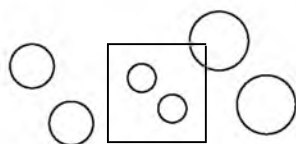
Ko'pchilik mashqlarni tartib bo'yicha hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish bilan bog'lash mumkin ("Uchinchi shaklni ko'k rang bilan, beshinchisini qizil bilan bo'yang. Bu shakllar qanday?").

1. Aylana ichida qancha uchburchaklar joylashgan. qanchasi aylana ichida, qanchasi aylana bilan kesishadi, qanchasi aylanadan tashqarida? (19-rasm)



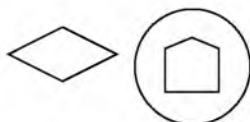
19-rasm.

2. Kvadrat ichida joylashgan hamma aylanalarni qizil, kvadratdan tashqaridagilarini esa ko'k rangga bo'yang (20-rasm).



20-rasm.

3. Kvadrat, uchburchak va aylanani shunday chizingki, kvadrat uchburchak ichida bo'lsin, aylana kvadrat uchburchakdan tashqarida (21-rasm).



21-rasm.

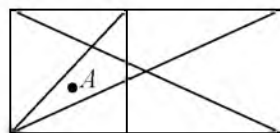
4. Qaysi shakl boshqa shaklning ichida joylashgan, qaysi biri undan tashqarida?

5. Aylana va kvadratni shunday chizingki, kvadrat aylananing qismi, aylana kvadratning qismi bo'lsin; aylana va kvadrat umumiy qismga ega bo'lsin; aylana va kvadrat umumiy nuqtalarga ega bo'lmasin.

6. Uchburchak va to'rtburchak kesishishi natijasida qanday shakl paydo bo'lishi mumkin? Hamma mumkin bo'lgan holatlarni ko'rib chiqing.

7. Ikkita uchburchakni shunday chizingki, ularning kesishishlari quyidagicha bo'lsin: nuqta (kesim), uchburchak, to'rtburchak, olti burchak.

8. A nuqtasi kiradigan hamma shakllarni toping, aytib bering va ko'rsating.



22-rasm.

9. Romb va ovalni shunday chizingki, romb ovaldan o'ng tomonda bo'lsin.

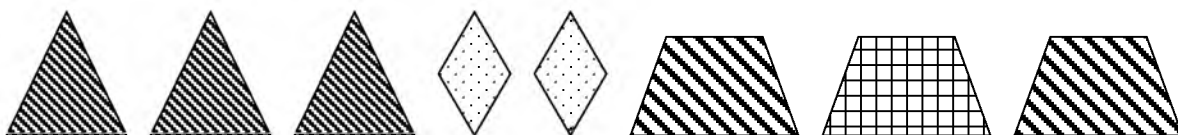
10. Aylana, trapetsiya va uchburchakni shunday chizingki, aylana o'rtada, trapetsiya esa aylanadan chap tarafdagi bo'lsin. Namuna bo'yicha o'zingizni tekshirib ko'ring (23-rasm).



23-rasm.

11. Uchburchak chizing. Uchburchakdan o'ng tarafdagi uchta kvadrat chizing. Ikkinchi kvadrat tagida aylana chizing. Aylanadan chap tomonda uchburchak va kvadratni shunday chizingki, uchburchak aylana va kvadratning o'rtasida bo'lsin.

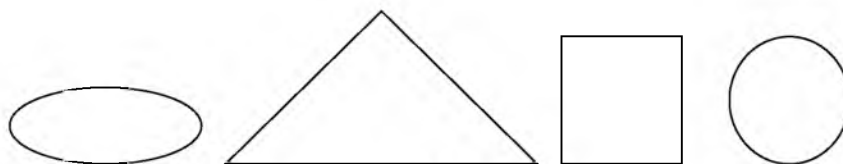
12. Berilgan shakllardan naqsh yasang. Har bir shaklni qaerga qo'yganingizni aytib bering (24-rasm).



24-rasm.

13. Shakllarni rasmda ko'rsatilganidek tartibda qatorga qo'ying. Shakllarni qayta qo'yib chiqing, shunda aylana uchinchi bo'lib tursin, kvadrat aylana va uchburchak o'rtasida va oval oxirgi bo'lib tursin (25-rasm).





25-rasm.

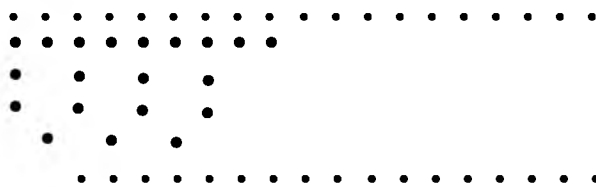
Maktabga tayyorlash guruhida biz bolalarni yangi shakllar bilan tanishtiramiz: nuqta, chiziq va ularning turlari bilan. “Chiziq” tushunchasi ancha abstrakt bo‘lgani uchun bolalarning tajribalaridan to‘la foydalanib ularning diqqatini atrofdagi predmetlarga jalb etish kerak. Qattiq tortilgan ipni ko‘rsatib, tasvirlarni shtrixlashni, daftar va qog‘oz varaqlarida turli xil chiziqlarni chizib chiziq haqida turli xil tasavvurlar to‘plash muhimdir.

Mashg‘ulotlarda bolalarni chiziq bilan geometrik shaklning turi sifatida tanishtiriladi. “Chiziq” mavzusidagi mashg‘ulotning bir qismini keltirib o‘tamiz.

### **Mavzu: “Chiziq”**

#### ***Maqsad:***

1. Chiziq va uning turlari bilan tanishtirish. Chiziqni boshqa geometrik shakllardan ajratishga o‘rgatish.

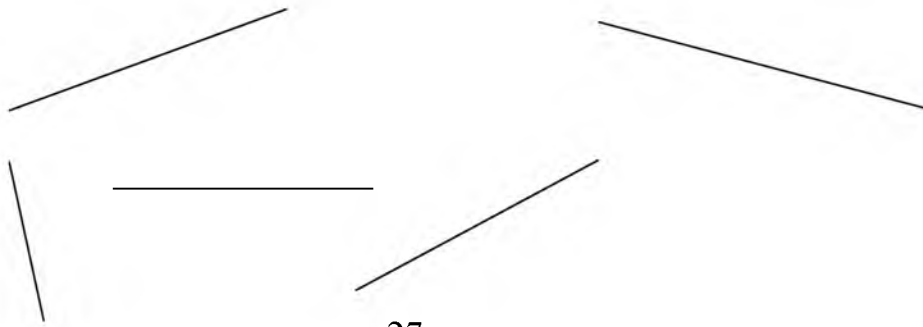


26-rasm.

2. Tasavvurni va ijodni rivojlantirish (26-rasm).
3. O‘zaro yordam va hamkorlikni tarbiyalash.
4. “Chiziq”, “Qiya”, “Gorizontal”, “Vertikal”, “Yopiq”, “Ochiq”, tushunchalarini bolalar so‘z boyligiga kiritish, “Chiziq” so‘zini sonlar bilan to‘g‘ri solishtirishga o‘rgatish

#### ***Mashg‘ulotga kerak bo‘ladigan materiallar:***

1. Namoyish etish uchun: turli xildagi chiziqlar tasvirlari: 1. To‘g‘ri, qiyshiq, siniq chiziq; 2. Vertikal, gorizontal, qiya chiziqlar; 3. Yopiq va ochiq chiziqlar (27-rasm).



27-rasm.

2. Tarqatuvchi materiallar: turli chiziqlar tasvirlangan kartochkalar topshirig‘i bilan, kundalik hayotimizdagi bir necha predmetlar tasvirlangan kartochkalar, topshirig‘i bilan, oxiriga etkazilmagan syujet (mazmun) bilan kartochkalar.

***Mashg‘ulotning borishi***

1. Ilgari o‘rganilganlarni takrorlash.

Bolalar, biz avvalgi mashg‘ulotda siz bilan yangi geometrik shakl-nuqta bilan tanishgan edik, – deydi tarbiyachi, – keling rasmda ko‘rsatilganidek kataklarda nuqtalar chizaylik.

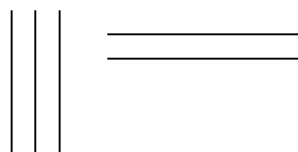
***Chiziq bilan tanishish. Tushuntirish va ko‘rsatish.***

Bolalar, keling yangi shakl bilan tanishamiz (to‘g‘ri chiziq tasvirini namoyish etiladi). Bu turli ko‘rinishdagi chiziqlar, bu ham chiziq. Chiziqda na boshlanishi va na oxiri bor. Chiziqni chapga ham o‘ngga ham chizish mumkin. Ular uzun bo‘lishi va juda qisqa bo‘lishi mumkin. Lekin, shuni bilingki, chiziq – juda ingichka, ularni uchli qalam yoki ruchka bilan chizish mumkin (28-rasm).



28-rasm.

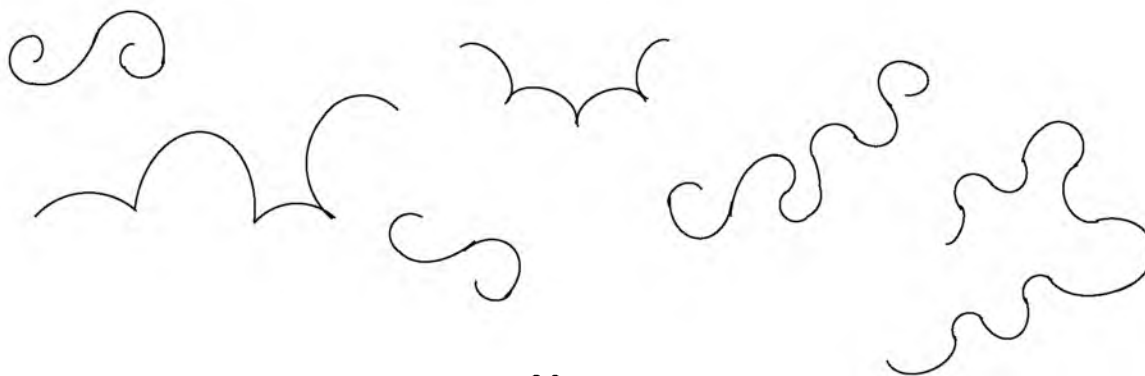
Chiziqlar turli cha bo‘ladi. Agarda chiziqlar to‘g‘ri bo‘lsa – ular tekis, lineyka bilan chizgandek bo‘ladi, qarang (to‘g‘ri chiziqlar namoyish etiladi). Uni chizg‘ich bilan chizish mumkin (29-rasm).



29-rasm.

Oxiri-yu boshi yo‘q  
To‘g‘ri chiziq.  
Undan yuz yil borsang ham  
Yo‘lning oxirini topa olmassan.

Yana qiyshiq chiziqlar ham bo‘ladi, ular egilgan deb ham ataladi: ular to‘lqin va ilmoq kabi. Bu chiziqlarni chizg‘ichsiz chizish mumkin (30-rasm).



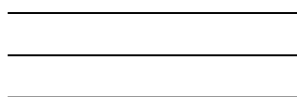
30-rasm.

Yana siniq chiziqlar ham bo‘ladi – ya‘ni go‘yo qisilib qolgan: bu chiziqlarni chizg‘ich bilan ham, usiz ham chizish mumkin (31-rasm).



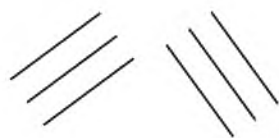
31-rasm.

Agarda to‘g‘ri chiziqlarni yuqoridan pastga yoki pastdan yuqoriga tik chizilsa, ular vertikal deb ataladi. Gorizontallari o‘ngdan chapga yoki chapdan o‘ngga chiziladi (32-rasm).



32-rasm.

Qiya chiziqlar bir tomondan ikkinchi tomonga qiya chiziladi (33-rasm).



33-rasm.

Yana yopiq chiziqlar ham bo'ladi (34-rasm).



34-rasm.

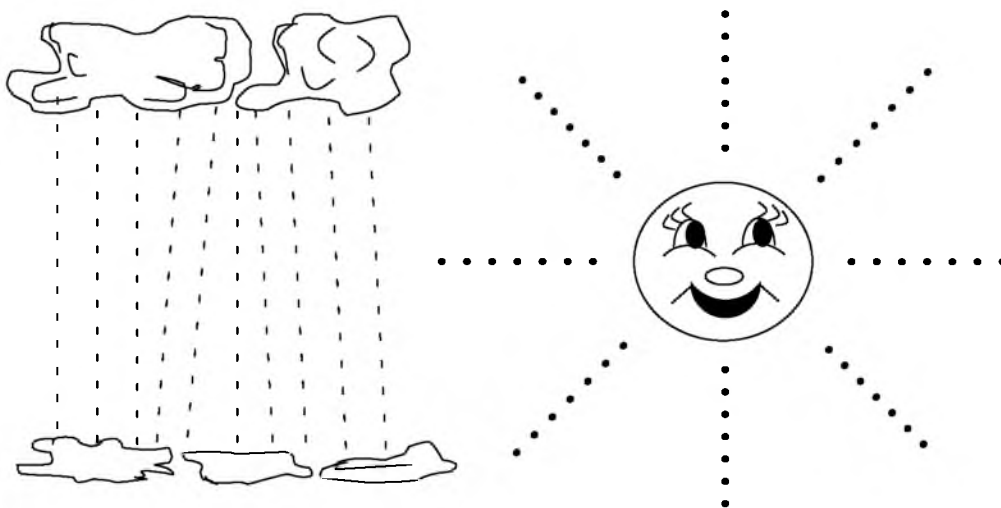
Yopiq chiziqlar – bu bir nuqtadan boshlanib o'sha nuqtada yakunlanadigan chiziqlardir. Misol uchun, sichqoncha yo'lda ketadi, yurib-yurib yana ketgan joyiga kelib qoladi. Bu shakl yopiq chiziq ko'rinishiga misol bo'ladi.

Yopiq bo'lmagan chiziqlar quyidagicha bo'ladi:

Bu bir nuqtadan boshlanib boshqa nuqtada yakunlanadi. Misol uchun, tipratikan uyidan xovuzga yo'lkanan, ochiq chiziq bo'ylab borganini qarang (35-rasm).



35-rasm.



36-rasm.

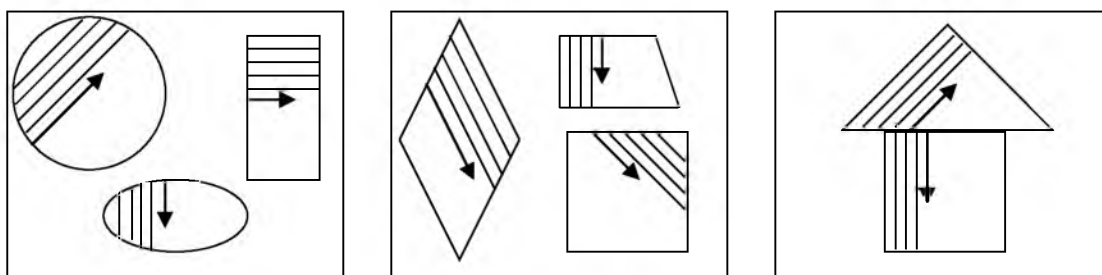
**1-topshiriq.** Nuqtalarni birlashtiring va chiziqni chizing (36-rasm).

Bolalarga turli xil rasmlar taklif etiladi, ularda nuqtalarni birlashtirish va chiziq chizish taklif etiladi. Ishlarni yakunlangandan keyin har bir bolaga u nima ish bajarganini gapirib berish taklif etiladi.

Tayanch savollar: Sizdagi rasmda nima tasvirlangan? O‘zingiz nimaning rasmini chizdingiz? Qanday chiziqlarni chizdingiz? (to‘g‘ri, egri, bukilgan). Nima uchun siz ularni shunday chiziq deb o‘ylaysiz?

**2-topshiriq.** Chiziqlarni oxiriga yetkazing (shakllarni shtrixlab chiqing).

Bolalarning har biriga bir necha geometrik shakllar tasvirlangan kartochkalar tarqatiladi, ularni namunada ko‘rsatilganidek kerakli yo‘nalishda shtrixlab chiqish kerak (37-rasm).

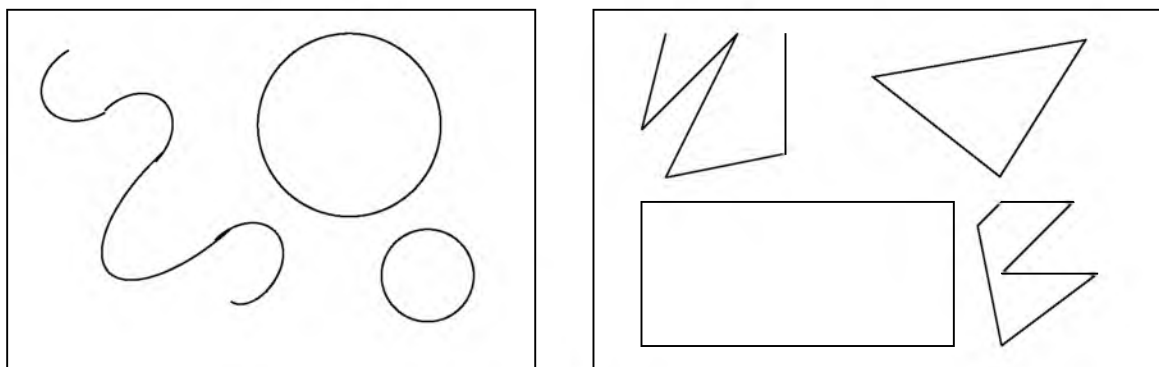


37-rasm.

Topshiriqlarni bajarib bo‘lgan bolalar savollarga javob beradi: 1. Sizning kartochkangizda qanday shakllar chizilgan? 2. Ular qancha? 3. Shakllarni siz qanday chiziqlar bilar shtrixlab chiqdingiz. 4. Pastdan tepaga yoki yuqoridan pastga yo‘nalishda bo‘lgan chiziqlar qanday ataladi? 5. Chapdan o‘ngga yoki o‘ngdan chapga yo‘nalgan chiziqlar qanday ataladi? 6. Qiya yo‘nalishda bo‘lgan chiziqlar qanday ataladi.

**3-topshiriq.** Chiziqlarni yurg‘izib chiqing.

Yopiq chiziqlarni ko‘k qalam bilan, Yopiq bo‘lmagan chiziqlarni esa qizil qalam bilan belgilab chiqish taklif etiladi (38-rasm).

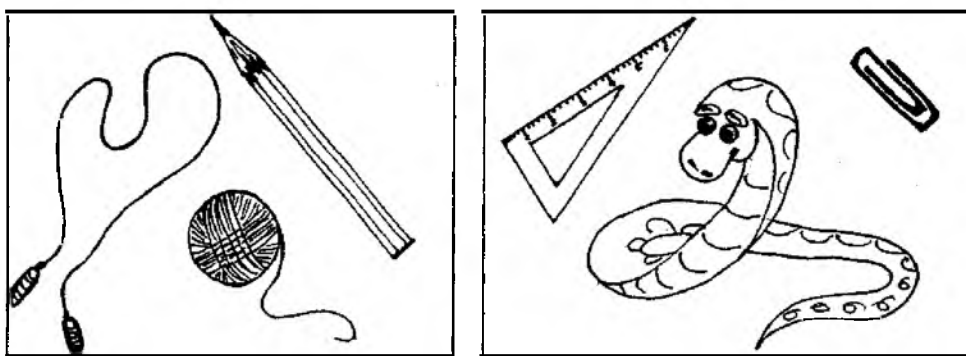


38-rasm.

Bolalarga savollar: 1. Sening rasmingda nima tasvirlangan? 2. Chiziqlar qancha edi? 3. Sen qanday chiziqlarni ko'ryapsan? 4. Yopiq chiziqlarni sen qanday rang bilan yurg'izib chiqding? 5. Ochiqlarini qaysi rang bilan? 6. Qaysi biri ko'p (kam): Yopiq yoki ochiq chiziqlar?

Jismoniy tarbiya daqiqasi.

Bolalarga bir necha predmetlar tasvirlangan qog'oz varaqlari tarqatiladi. Ular bu rasmlarni diqqat bilan ko'rib chiqadi, shundan keyin har bir predmet qaysi chiziqqa o'xshashligini aytib berish so'raladi. Agar predmetda bir necha turdagi chiziqlar mavjud bo'lsa, unda hammasini aytish kerak bo'ladi (39-rasm).



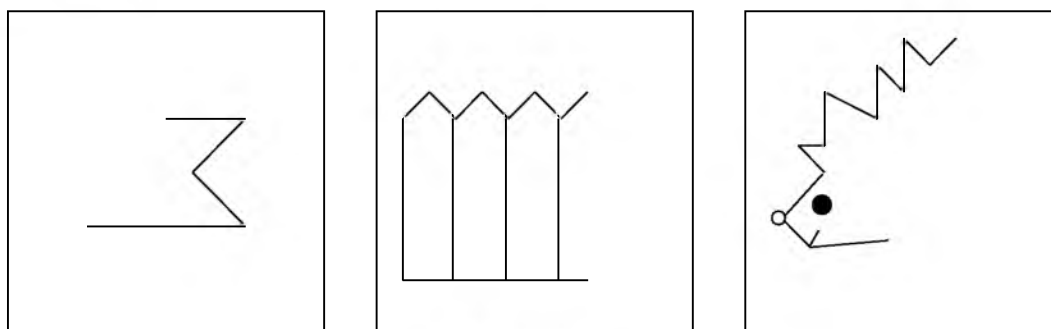
39-rasm.

**Tayanch savollar:** 1. Kartochkada qanday predmetlar tasvirlangan? 2. To'g'ri (qiyshiq, egilgan, siniq) chiziqqa o'xshash predmetni aytib bering. 3. Nima uchun siz predmet bu chiziqqa o'xshaydi, deb o'ylaysiz? 4. Predmetlarda siz yana qanday chiziqlarni ko'ryapsiz?

### “Rasmni yakunla”

**Maqsadi:** turli xil chiziqlarni ajratishga va chizishga o'rgatish: fazoviy tasavvurini rivojlantirish.

O'yin uchun kerakli materiallar: har bir bolada bittadan yakunlanmagan rasm: oddiy va rangli qalamlar.



40-rasm.

*O'yinning borishi:* bolalar o'zlaridagi rasmlar mazmunini diqqat bilan kuzatadi. qanday predmet chizilgan bo'lishi kerak va uni oxirigacha chizadi.

Shundan keyin rasmni rangli qalamlar bilan bo'yab chiqadi (40-rasm). Bolalar topshiriqni bajarib bo'lganlaridan keyin bolalarning har biri qaysi predmet tasvirlanganligini aytib berishi kerak: rasmda qanday chiziqlar bor (vertikal, siniq, yopiq yoki yopiq bo'lmagan).

*Savollar:* 1. Qaysi geometrik shakl bilan tanishdik? 2. Chiziqlar qanday bo'ladi? 3. Chiziqlar nuqtalardan nima bilan farq qiladi? (boshqa geometrik shakllardan).

“Bir”, “uch”, “besh” so'zlari bilan ayt”

Tarbiyachi: “Chiziq” so'zini quyidagi so'zlar bilan to'g'ri ayt, “Bitta chiziq”, “Uchta.. (chiziqlar)”, “Beshta.. (chiziqlar)” va shu kabi.

Maktabgacha ta'lim muassasasi bolalarining predmetlar shakllarida chiziqlarni ko'rsatishlarini ko'p martalab mashq qilish chiziqlarni boshqa shakllardan aniq farq qilishga yordam beradi.

Amalda bolalar turli chiziqlardan foydalanishlari uchun eng yaxshi sharoitlar yozuv va rasm mashg'ulotlarida yaratib berilgan.

Har bir rasm turli chiziqlar chizish natijasida yuzaga keladi. Har bir chiziq esa juda katta sonli nuqtalardan quriladi.

Maktabga tayyorlov guruhlaridayoq bolalar ular chizgan shakllarni ta'riflash uchun geometrik terminologiyadan foydalanadi.

Terminlar maktabgacha ta'lim muassasasi bolalarining so'z boyligi asosiy qismini tashkil etadi, terminologiyadan foydalanishga talab bolalarning o'quv faoliyati jarayonida yuzaga keladi.

Shuning uchun faqatgina matematika bo'yicha mashg'ulotlarda emas, balki rasm chizish mashg'ulotlarida, mehnat faoliyati jarayonida ham atamalardan to'g'ri foydalanish muhimdir.

Chiziq, nuqtalarni geometrik shakl sifatida yorqin ifodalash maqsadida Bajenovaning “Nuqta”, “Kesim”, “Arqoncha haqida ertak” she'rlari o'qiladi (4-ildovaga qarang). Ertakni o'qib bo'lgandan keyin quyidagi savollar beriladi: “Siz to'g'ri chiziq haqida nimalarni bilib oldingiz?”, “Nima to'g'ri chiziqqa o'hshaydi?”, “To'g'ri va qiyshiq chiziqlar nima bilan farq qiladi?”.

Ertakni o'qishdan oldin bir nechta ingichka arqonchalarni tayyorlab olish kerak, ulardan qiyshiq va egilgan chiziqlar yasaladi. To'g'ri chiziqni tezlikda qiyshiq chiziqqa aylantirish shaklning o'ziga xos xususiyatlarini bolalar aniq tasavvur etishiga yordam beradi.

## GEOMETRIK SHAKLLAR VA JISMLARNING ASOSIY ELEMENTLARINI ANIQLASH

Katta guruh bolalarida oddiy geometrik tasavvurlarni shakllantirishning asosiy vazifalaridan biri geometrik shakllarning asosiy elementlari va qismlari bilan chuqurroq tanishtirish hisoblanadi. Bu ish mashgʻulot paytida olib boriladi va bu mashgʻulotning bir qismi ajratiladi. Unda bolalar mashgʻulotning birinchi qismida bolalar geometrik shakllarni (jismni) oddiy qurish bilan tanishadi.

Bolalarni shakl (jismlarni) oddiy qurish bilan tanishtirishda quyidagilardan kelib chiqish kerak.

Burchaklarga ega boʻlmagan geometrik shakllarda (oval, aylana) shaklning faqatgina konturi, chegaralari koʻrsatiladi.

Burchakli shakllarda (uchburchak, toʻrtburchak, beshburchak va shu kabi) tomonlari, burchaklari va burchak uchlari koʻrsatiladi.

Geometrik jismlarda quyidagi asosiy elementlarini belgilash qabul qilingan: asosi, qirralari (kub, parallelepiped, piramida) va asosi hamda qirralaridan iborat yuzalar.

Bolalarni har bir yangi geometrik shakl bilan tanishtirishda bolalarga shaklni qoʻlga olib ushlab koʻrib, ularning chegaralarini oʻrganib chiqish taklif etiladi.

Buning natijasida bolalar burchaklari borligini – shaklning yaqin qismlari, burchaklar uchlari – burchakning eng oxirgi nuqtasini, shakl tomonlari birlashadigan burchak uchi, nuqtasi borligini aniqlaydi.

Tomonlari va choʻqqilari shaklning chegarasini tashkil etadi, chegaralar esa uning ichki qismi bilan – shaklning oʻzini tashkil etadi.

Maktabgacha taʼlim muassasasi bolalariga shaklning ichki qismini bir rang bilan shtrixlab chiqish, boshqa rang bilan uning chegarasi, tomonlarini yurgʻizib chiqish taklif etiladi. Shaklning faqatgina alohida elementlarini koʻrsatish emas, balki burchaklar, tomonlari va burchak uchlari sanab chiqish ham muhim hisoblanadi.: “Toʻrtta burchaklar, toʻrtta burchaklar uchlari va shaklning toʻrtta tomonlari”.

Ishning bunday usuli bolalarda olgan bilimlarini mustahkamlashga va ularni umumlashtirishga olib kelishga yordam beradi<sup>39</sup>.

Bolalarni shakllarning ajratib koʻrsatilgan belgilari oʻrganib chiqilgan shakllarning oʻziga xos xususiyatlari ekaniga ishonch hosil

---

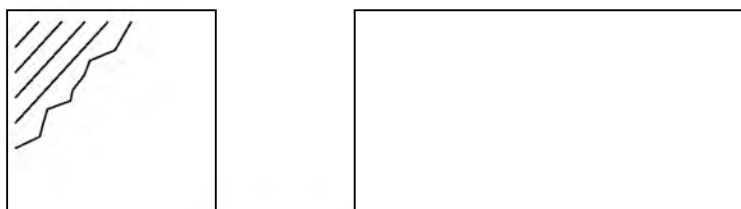
<sup>39</sup> Childraft – The flow and Why Library. Mathemagie. (Reg. U.S. Pat and T.M. Off Marca Registrada). Chicago, “World Book, Inc”, 2008. – P. 36.



qilishlari uchun shunga o'xshash turli xil, boshqa kattaliklardagi, ranglardagi shakllardan foydalanish zarur.

Ularni tekshirib ko'rayotganda bolalar burchaklarini, burchak uchlarini, tomonlarini sanab chiqadi va umumiy hulosaga keladi.

Hamma uchburchaklar tomonlari katta – kichiklariga qaramay uchtadan burchakka, burchak uchi va tomoniga ega bo'ladi, hamma to'rtburchaklarda esa – 4 ta tomoni, 4 ta burchagi, 4 ta burchak uchi bor va shu kabi: agarda shaklda 3 ta burchak bo'lsa, demak unda har doim 3 tomoni va 3 ta burchak bo'ladi.



41-rasm.

**Ko'pburchakning tomoni** – bu bir kesimdir: demak, bir cho'qqisidan butun kesim bo'ylab – tomonidan to boshqa cho'qqisigacha ko'rsatish to'g'ri hisoblanadi. Kaftini qo'yish yoki barmoq bilan tomonining butun uzunligi bo'yicha ko'rsatish usulidan foydalanish mumkin (rasmga qarang, strelka bilan ajratilgan). Ko'pburchakning hamma tomonlarini ko'rsatish to'g'ri hisoblanadi.

**Ko'pburchakning burchagi** – bu uning bir cho'qqisi, bu cho'qqidan chiqadigan ikki tomoni (tomonlari qismini) hamda bu tomonlar ichida yotgan bir qancha yuzadan iborat shaklning qismidir. Shuning uchun burchak bilan tanishtirishda ushbu burchakni tashkil etuvchi ikki tomoni, burchak cho'qqisi va tomonlar orasida yotadigan ichki bir qismining chegarasini barmoq bilan ko'rsatib chiqish to'g'ri hisoblanadi.

**Burchakning cho'qqisi** – bu nuqta. Demak, bolaga ko'p burchakning hamma cho'qqilarini aniq ko'rsatish kerak bo'ladi.

Shu paytda barmoq yoki ko'rsatkich burchakni tashkil qiluvchi ikki tomon birlashgan nuqtani ko'rsatadi.

Maktabga tayyorlov guruhida bolalarda geometrik shakllar asosiy elementlar haqida tasavvurlarni rivojlantirish ishlari davom ettiriladi. Shakllar elementlarini tushunib ko'rsatishga, ularning soni va shaklning nomi o'rtasidagi bog'liqlikni tushunishga, shaklning ba'zi muhim xususiyatlarini aniqlashga yordam beruvchi mashqlar bu masalani hal etishga qaratilgan.

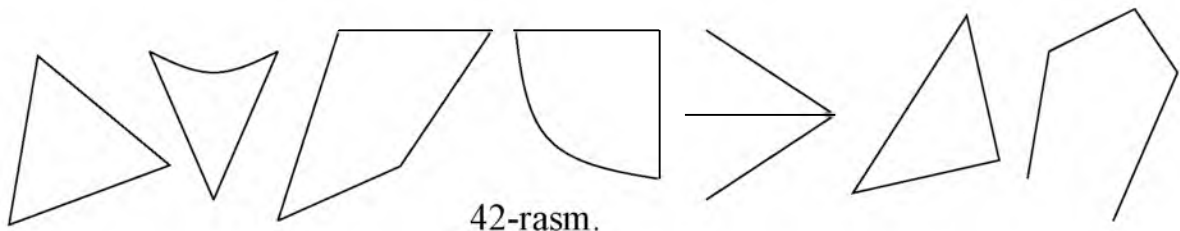
1. Beshta burchagi bo'lgan shaklni qanday atash mumkin? Burchagi yettita bo'lsa -chi? Sakkizta tomoni va burchagi bo'lsa? To'rt tomoni va to'rtta burchagi bo'lsa-chi?

2. Eng kam sonli burchakka ega shaklni chizib ber. Bu qanday shakl? Eng ko'p burchakli shaklni tasvirlash mumkinmi?

3. To'rtta tomoni va to'rtta burchagi bo'lgan turli shakllarni chizing. Ular nimasi bilan farq qiladi?

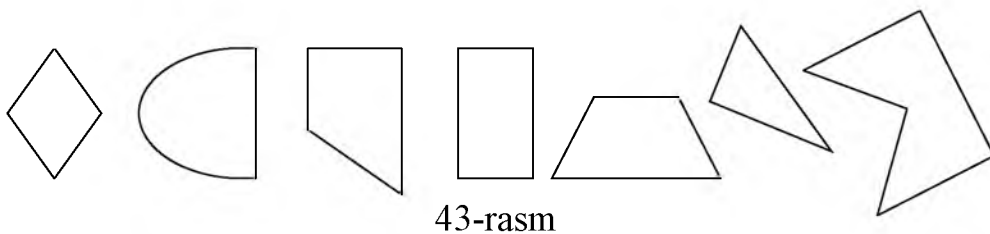
4. Tayoqchalardan oltiburchakni, sakkizburchakni terib chiq. Qancha tayoqchalar kerak bo'ldi? Beshburchakni yasash uchun qancha tayoqcha kerak bo'ladi?

5. "Meni tanib ol" o'yini. Men ko'pburchakman, 3 ta tomonim bor: Men ko'pburchakman, mening 4 ta tomonim teng. Men ko'pburchakman, mening 4 ta turli tomonlarim bor; meni dumalatish mumkin, lekin men aylana emasman. To'rtburchakman, lekin mening hamma tomonlarim ham teng emas.

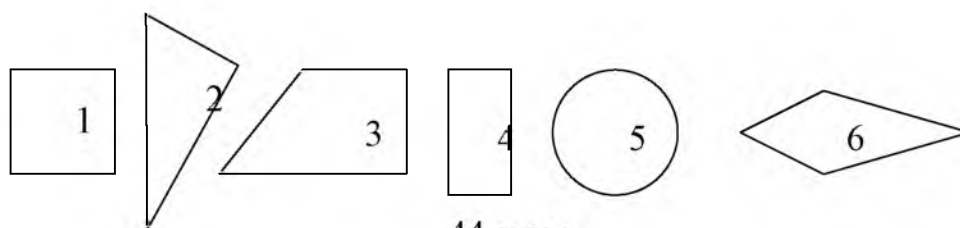


Berilgan shakllardan uchburchaklarni tanlab ol, tanlovingni asoslab ber. Uchta belgidan foydalan (42-rasm).

6. Ushbu shakllar ichida to'rtburchaklarni tanlab ol. Nima uchunligini tushuntirib ber. Uchta belgilaridan foydalan (43-rasm).

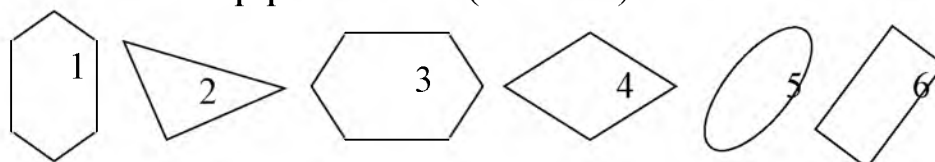


7. Har bir shaklga nom ber (44-rasm). 3-shakl kvadratligi to'g'rimi? 6-shakl rombmi, 4-shakl to'rtburchakmi? 2-uchburchakmi? 1-, 3-, 4- va 6-shakllar turtburchakligi to'g'rimi? 1-, 2-, 3-, 4-, 6-shakllar ko'pburchakmi?



44-rasm.

8. Shakl tomonlarini yashil qalam bilan yurg'izib chiq. Cho'qqilarini esa sariq qalam bilan (45-rasm).



45-rasm.

## PREDMETLAR SHAKLINI ANIQLASH

Predmetlar shakllari ularning sirti, surati, uning tashqi tekisligi bilan belgilanadi. Shaklni idrok etish bolaning predmetlarni o'zi bilan ongli faoliyati jarayonida yuzaga keltiriladi.

Predmetlar bilan ishlash tajribasi shaklni ko'rib tahlil qilishni yuzaga keltirishga, keyin esa asta rivojlanishiga olib keladi.

Maktabgacha ta'lim muassasasining katta yoshdagi bolalarida sodir bo'ladigan shaklni ko'rib idrok etishida chuqur sifatli o'zgarishlar ko'rayotgan ob'ektni (yaxlitligiga yoki uning bir qismini) boshqa predmetlar bilan yoki o'rganish uchun berilgan geometrik namuna bilan solishtirish, taqqoslashdan iborat bo'lgan ob'ektlarni yanada murakkab bo'lgan analiz qilishga o'tishlaridan iborat bo'ladi.

Predmetning shaklini o'rganib bolalar uni u yoki boshqa geometrik obraz bilan o'hshashligini emas, balki undan farqlarini ham aniqlaydi. Tajribalar ko'rsatishicha, bu bolalarga katta qiyinchilik tug'diradi.

Predmetlar shakli haqidagi tasavvurlarni shakllantirish bo'yicha ishlar mashg'ulotning bir qismida amalga oshiriladi. Unda geometrik shakl bilan tanishish amalga oshiriladi. Shakl, uning asosiy elementlari, xususiyatlari va belgilari bilan tanishilgandan keyin uni geometrik namuna bilan solishtirish asosida shaklini aniqlash uchun sharoitlar yaratiladi. Bu maqsadda turli xil predmetlardan foydalaniladi: mevalar, sabzavotlar, o'yinchoqlar, uy jihozlari, kiyim va boshqalar.

Shaklni tanib olish uchun turli usullardan foydalaniladi, masalan, predmet shaklini uning chetlari bo'ylab kafti yoki barmog'i bilan

aylantirib chiqish; geometrik shaklni predmet shakliga qo‘yib ko‘rish. Masalan, oval bilan tanishgandan keyin bolalar unga o‘hshash shakldagi predmetlarni tekshiradi: bodring, oval shaklidagi likopcha, tuxum. Ko‘rish – taktil tekshirish jarayonida barmoq predmetning konturi bo‘ylab erkin, tekis sirpanib borishini, bu predmetlar hammasi har xil, lekin shakllari bir xilligiga e‘tibor qaratiladi.

“Oval”, “Ovalli” shakllari to‘g‘ri aytilib tarbiyachi bolalardan uning nomini takrorlashni so‘raydi.

Predmetlar bilan birga bolalar predmetlar tasvirlangan suratlarni ham tanlaydi. Shu bilan ular avvaliga geometrik namuna bo‘yicha ishlaydi, keyin esa so‘zlar bilan.

Yana shunday ishlar ham amalga oshiriladi. Bolalarga bir necha predmetli rasmlar beriladi, tarbiyachi yozuv taxtasiga geometrik shaklni osib ko‘rsatadi yoki so‘z bilan uning nomini aytadi va so‘raydi: “Kimda to‘rtburchakli predmetning rasmi bor?” Rasmlarida bu shaklga yaqin predmetlar chizilgan bolalar ushbu rasmni tarbiyachiga va bolalarga ko‘rsatadi. Shunday shakldagi bir necha predmetlar bo‘lganida hamma rasmlar ko‘rsatiladi va ular aytilgan shakl oldiga qo‘yiladi<sup>40</sup>.

Geometrik shakllarni topish va nomini aytish hamda turli predmetlar shaklini tanishga mashq qilish turli o‘yinlardan foydalanib kichik guruhlar bilan, individual mashg‘ulotlar davomida hamda mashg‘ulotlardan tashqari o‘tkazib boriladi: “Domino shakllar”. “Geometrik loto”, “Shunga o‘hshash shakldagi predmetni toping”, “Men aytganni top”, “Topshiriq”. Bu o‘yinlar davomida tuzilishi bo‘yicha yaqin bo‘lgan shakllarni (oval – aylana, kub – kvadrat) farqlash rivojlantiriladi, shaklini bilish tezligi ishlab chiqiladi, bolalarning atrofdagi turli xildagi shakllarga qiziqishlari rivojlantiriladi va mustahkamlanadi.

Bu mashqlarni shakllarni qismlarga bo‘lish topshirig‘i bilan bog‘lash mumkin. Misol uchun, bolalarga katta oval, romb, trapetsiyalar beriladi. Huddi shunday shakllar ikki, to‘rt qismga bo‘linadi. Har bir shakl o‘z qismlari bilan birga bir tomonidan alohida rangga bo‘yalgan, boshqa old tomonidan esa hamma shakllar va ularning qismlari bir xil rangga ega. Bunday to‘plam har bir bolaga beriladi, lekin mashg‘ulot mazmuni asta – sekin murakkablashtirib boriladi. Avval bolalar hamma

---

<sup>40</sup> Childcraft – The flow and Why Library. Mathemagie. (Reg. U.S. Pat and T.M. Off Marca Registrada). Chicago, “World Book, Inc”, 2008. – P. 28.

shakllar qismlarini aralashtirib yuboradi, ularni rangi bo'yicha ajratadi va namunaga binoan yaxlitni tashkil qiladi.

Shundan keyin bolalar qismlarni yana aralashtiradi va ularni to'rtta qismga bo'linsa o'sha shakllar elementlari bilan to'ldiradi, yana ajratadi va yana yaxlit shaklni tashkil etadi. Shundan keyin hamma shakllarni bir xil rangli boshqa tomoniga aylantirib aralashtirilgan turli qismlaridan oval, romb va trapetsiyani yasash uchun kerakli qismlarni tanlaydi. Oxirgi topshiriq bolalar uchun qiyinroq bo'ladi, chunki hamma qismlar bir xil rangda va faqatgina shakli bo'yicha tanlab olishga to'g'ri keladi.

Yana shunday topshiriq ham berish mumkin, unda bir kartochkada predmet rangga bo'yab beriladi, boshqasida u soya tasvirida, uchinchisida esa konturli berilgan. Bu qo'llanma bilan shug'ullanish quyidagicha olib boriladi: tarbiyachi u yoki bu predmetning konturini ko'rsatadi, bolalar esa rangli yoki soyali tasvirlari bo'lsa uni taniydi, predmetning nomini aytadi va bolalarga mos ravishda kartochkani ko'rsatadi yoki uni konturli tasviri yoniga qo'yadi.

Bolalarni geometrik shakllar bilan ishlashni mashq qilish, bir xil shakllardan turli kompozitsiyalar yasashga o'rgatish muhimdir. Bu bolalarni har qanday predmetning turli qismlaridan tanib olishga, teknik rasmni o'qishga o'rgatadi.

Kuzgi sayoxat, ekskursiya paytida bolalar barglarni to'plab va ularni ajratib shaklini aniqlaydi, aniqlash uchun kattaliklari belgilaridan hamda ba'zi farqli xususiyatlaridan, masalan, chuqurchalari, kesilgan joyi, do'ngliklaridan foydalanadi. Bu mashqlarni turli xil gullar bilan ham amalga oshirsa bo'ladi<sup>41</sup>.

Katta guruhlarda bolalarda har bir predmet shakli, tashqi ko'rinishiga egaligini, uni soyasi haqida tasavvurlar yuzaga keltirildi. ya'ni predmet shakli uning sirti, konturi, soyasi bilan belgilanadi, lekin bizning atrofimizdagi jismlar hammasi tekis emas, balki hajmli bo'lganligi sababli hamma predmetlar asosida ma'lum geometrik shakllar yotishi haqidagi tasavvurni rivojlantirish kerak: shar, kub, silindr, konus, parallelepiped (brus), piramida.

Mana shu asosiy geometrik jismlar asosida predmetlar qurilgan.

Bolalar etti yoshga to'lganlarida predmet nimadan tashkil topganligi, shakli esa – bu uning tuzilishi, go'yoki tekis tasviri ekanligi haqidagi tasavvurlari shakllanadi. Yanada yaqqol tushunib olishlari uchun soyasi bilan tajriba o'tkazish mumkin: sharni (kub, piramidani)

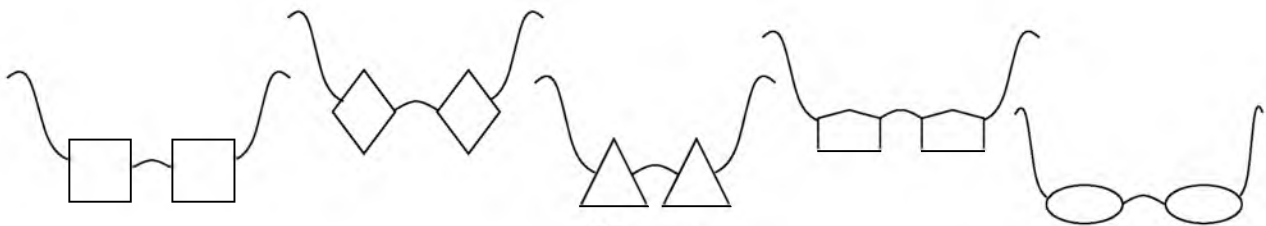
---

<sup>41</sup> Childcraft – The flow and Why Library. Mathemagie. (Reg. U.S. Pat and T.M. Off Marca Registrada). Chicago, "World Book, Inc", 2008. – P. 28.

olib uni yorqin chiroq bilan yoritiladi. Devorda bu predmetning soyasi paydo bo‘ladi – aylana (kvadrat, uchburchak). Buning natijasida bolalar shardan qurilgan predmet (masalan, koptok) aylana shakliga egaligi, konus (o‘yinchoq piramida) uchburchak; perallelopiped (kitob) to‘rtburchak shakliga ega ekanligiga ishonch hosil qiladi.

Geometrik shaklli predmetlar tuzilishini solishtirish jarayonida quyidagi mashqlar va o‘yinlardan foydalaniladi.

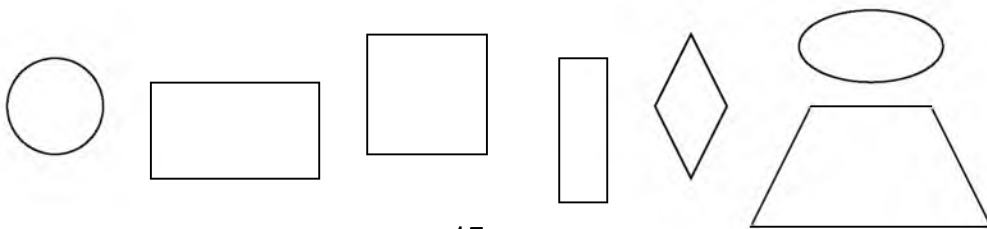
**“Sehrli ko‘zoynak” o‘yini.** o‘yin uchun turli shakldagi “Oynali” maxsus ko‘zoynak tayyorlash kerak (46-rasm).



46-rasm.

Bunday sehrli ko‘zoynakni taqib oyna shakliga mos bo‘lgan shakldagi predmetlarni ko‘rish mumkin.

**“Rassomga yordam ber” o‘yini.** Bu geometrik shakllarni biror-bir predmet, jonivorlarga aylantirishga yordam ber (47-rasm).

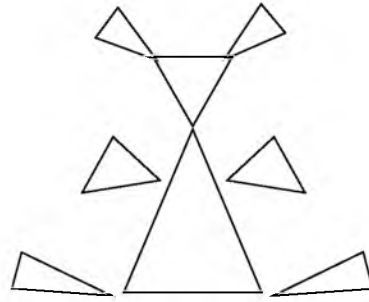
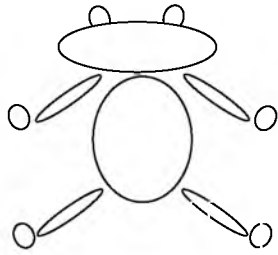


47-rasm.

**“Tasvirlash bo‘yicha chizib ber” o‘yini.** Katta oq uy turar edi. Uning tomi uchburchak, jigarrang. Ikkita katta derazalari to‘rtburchak, yashil rangda, tomdagi kichik derazasi esa – sariq, dumaloq. Uning eshigi kvadrat, jigarrangli.

**“O‘zga sayyoraliklar” o‘yini.** Geometrik shakllarga esa sirli planetalarda ajoyib o‘zga sayyoraliklar yashaydi. Ularning tanalari qismlari ular yashaydigan planeta kabi shaklga ega.

Misol uchun, oval va uchburchak shaklidagi planetalarda shunday mavjudotlar yashaydi (48-rasm). Boshqa shakldagi planetalarda qanday mavjudotlar yashashlari mumkin?



48-rasm.

Predmet shaklini koʻrish va uni amaliy ravishda turli yoʻllar bilan yaratish malakasi (tayoqchalardan geometrik shakllarni yasash, predmetni chizish, qirqish, plastilindan yasash) bolalar faqatgina atrof-dunyoni idrok etishlari chuqurlashib qolmay.

Balki ularni baʼzi hulosalarga ham olib keladi. Bolalar xayvonlar va oʻsimliklar (barglar, gullar) dunyosi uchun aylana shakllar xosligini, uy-roʻzgʻor buyumlari uchun esa toʻgʻri burchaklilik hosligini bilib oladi.

Bularning hammasi bolalarning idrok etish faoliyatlarini kengaytiradi, yangi qiziqishlar uygʻotadi, kuzatuvchanlik, diqqatini, nutqi va fikrlashini rivojlantiradi (analiz, sintez, umumlashtirish va ularni yaxlitlikda aniqlashga oʻrgatadi).

Mashgʻulotlardan boʻsh vaqtlarida xususiyatlarida shakli, belgilari koʻrsatilgan predmetlarni topish boʻyicha topishmoqlardan foydalaniladi.

Misol uchun: Men momiq shar boʻlib,  
Sof dalada oppoq koʻrinaman.  
Shamol esgan zahoti –  
Qoladi faqat poyam. (momaqaymoq).

Topishmoqlarni oʻqishda, kerakli suratlarni namoyish etilganda bolalar shakl belgisini oʻzgaruvchanlik belgi sifatida emas, balki ushbu predmetga xos belgi sifatida oʻzlashtiradi. Bu predmetning oʻzini va shaklini predmetning belgilaridan biri sifatida yaxshiroq idrok etishga yordam beradi.

## **GEOMETRIK SHAKLLAR HAQIDAGI BILIMLARNI TIZIMLASHTIRISH**

Maktabga tayyorlov guruhiida bolalarning geometrik shakllar oʻrtasidagi bogʻliqliklarini, oʻzlashtirganliklarini, ular haqidagi olgan bilimlarini tizimlashtirish asosiy vazifalardan biri hisoblanadi. Shuning uchun oʻquvchilar uchburchak, toʻrtburchak va boshqa tushunchalarini

umumlashtiruvchi hisoblangan ko'pburchak tushunchasi bilan tanishib olishlari juda muhim.

### **Mavzu: "Ko'pburchaklar"**

**Maqsadi:** 1) bir xil shakllarni boshqalari bilan solishtirish asosida ko'pburchak va uning turlari bilan tanishish.

2) kuzatuvchanlikni rivojlantirish.

3) tirishqoqlikni tarbiyalash.

4) bolalar so'z boyligiga "To'rtburchak", "Oltiburchak", "Sakkiz burchak", "Ko'pburchak" so'zlarini kiritish.

**Mashg'ulotga kerakli materiallar:** (Namoyish qiluvchi:) ko'pburchaklarning qiziqarli ajoyib tasvirlari, uchburchaklar, kvadratlar, to'g'riburchaklar, romb, trapetsiya, beshburchak, oltiburchaklar.

#### **Mashg'ulotning borishi**

1) (Tohir va Komila geometrik shakl va jismlar yashaydigan Geometriya mamlakatiga tushib qoldi).

Bir kuni Tohir va Komila qo'l ushlab yo'lda ketayotganlarida 2 ta g'alati shakllarga duch keldi: aylanaga ham o'hshamaydi, boshqa ma'lum shakllarga ham o'hshamaydi (49-rasm).



49-rasm.

"Siz kimsiz?" – deb so'rashdi bolalar.

"Biz tekis va burchakli shakllarmiz, bizni beshburchak va oltiburchak deb ataydi".

Tarbiyachi yangi shakllardan har birini navbatma-navbat kvadrat bilan, to'rtburchak bilan solishtirib ko'rishni taklif etadi.

Bolalar solishtirilayotgan shakllar burchakka, tomonlar va burchak cho'qqilariga egalar, lekin yangi shaklda 5 ta burchak, 5 ta burchak cho'qqisi va 5 ta tomoni borligini, kvadrat va to'rtburchaklarda esa ular to'rttadan ekanini aytadi. Oltiburchakni to'rtburchaklar bilan taqqoslaganda ham huddi shu farqlari ko'rsatiladi.

*Beshburchak va oltiburchak gaplarida davom etadi:*

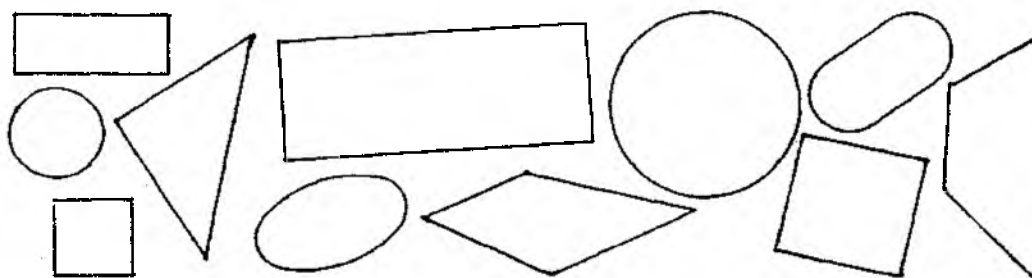


“Burchaklari bo‘lgan hamma shakllar ko‘pburchaklar deb ataladi. Bizda ham burchaklar ko‘p, shuning uchun biz ham ko‘pburchakmiz. Uchburchak, to‘rtburchak, sakkizburchak ham ko‘pburchak”.

Shundan keyin yangi shakllar bolalarga bir qator masalalarni yechishni taklif etadi.

I. Ko‘plab shakllarni ikki guruhga ajrating.

1. Burchaklari bo‘lgan va bo‘lmagan (burchakli va burchaksiz).
2. Ko‘pburchaklar va aylanalar.
3. Uchburchaklar va uchburchak bo‘lmaganlar.
4. To‘rtburchaklar va uchburchaklar (50-rasm).



50-rasm.

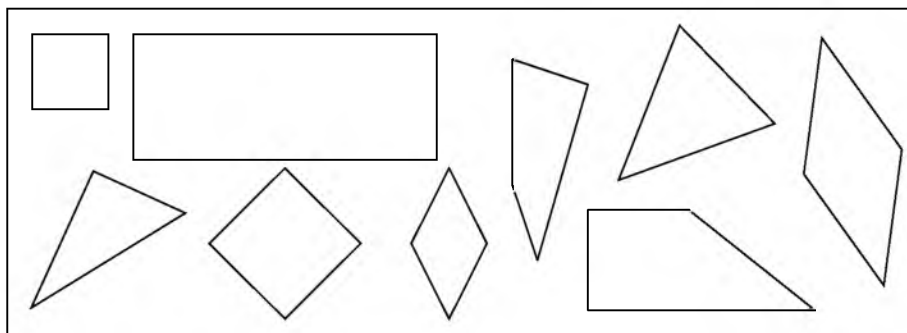
II. Mantiqiy mashq “Yetishmaydigan shaklni chizing”.

Bo‘sh joyga qaysi shaklni chizish kerak? Nima uchun, tushuntirib bering.

Qatordagi shakllarda burchaklar soni (tomonlari, burchak cho‘qqilari) qay tartibda o‘zgaradi (51-rasm).

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

51-rasm.



52-rasm.

### 3. Jadval bilan ishlash (52-rasm).

Quyidagi savollardan foydalaniladi:

Bu erda qancha kvadratlar bor? Ular bir-biridan nima bilan farq qiladi? Nechta to'rtburchaklar bor? Ularni aytib ber. Romblar nechta? Ularni tasvirlab ber. Trapetsiyalar nechta? Uchburchaklar nechta? Hammasi bo'lib nechta to'rtburchak?

#### *Jismoniy tarbuya daqiqasi.*

Keyingi mashg'ulotlardan birida bolalarga "Nuqtalarni birlashtir" mashqi beriladi. Asosiy kontur nuqtalar ko'rinishidagi shakllar tasvirlangan individual kartochkalar bolalarga tarqatiladi.

Topshiriq nuqtalarni ketma-ket birlashtirib va qaysi shakl tasvirlanganligini aytib berishdan iborat bo'ladi. Shu bilan birga bolalarga ohirgi nuqta eng katta raqam bilan belgilanib, u birinchi raqamni nuqta bilan birlashtirilishi kerakligini aytish kerak.

Bolalarga savollar: qog'ozda nechta nuqtalar bor? Ular qanday raqamlar bilan belgilangan? Ularni qanday tartibda birlashtirdingiz? Qanday shakl paydo bo'ldi? Har bir ko'pburchakda nechta burchagi (tomoni, burchak cho'qqisi) bor? Ularda qanday o'xshashlik va farq bor? va shu kabi.

Tarbiyachi bolalarning diqqatini ikki shaklga, kvadrat va uchburchakka qaratadi hamda ular to'g'risidagi she'ni o'qiydi. Tarbiyachi kvadrat bilan nima sodir bo'lganini, uchburchak uning to'rtta burchagini kesib tashlaganida nechta yangi burchaklari paydo bo'lgani va o'z modellarida yangi sakkizburchak paydo bo'lishini namoyish etadi.

Savol beradi, qanday shakl paydo bo'ldi? Nima uchun u shunday ataladi? (sakkizburchak). Agarda kvadratning bir burchagini kesib tashlansa, nechta burchaklar paydo bo'ladi? (uchtasini, ikkitasini kesib tashlasak)? Agarda uchburchakning bir (2 ta, 3 ta) burchagini kesib tashlasakchi? To'rtburchaknikinichi? Romabda qancha burchak paydo

bo'ladi? Paydo bo'lgan shaklni qanday atash mumkin bo'ladi? Bolalarning har bir javoblari, tushuntirishlari qog'ozli modellarga shahsan isbotlashlari bilan mustahkamlanishi kerak.

Yangi shakllar bilan, shu jumladan ko'pburchaklar bilan tanishishda bolalarda kuzatuvchanlik rivojlansin, ular turli shakllarning xususiyatlarini ko'rishga o'rganib olsinlar. Ularning o'xshashliklari va farqlarini bilib olsinlar. Masalan, uchburchaklar to'rtburchaklar kabi turli cha bo'lsalar ham ko'pburchaklarning turlaridan biri hisoblanadi<sup>42</sup>.

Bolalar turli xil geometrik shakllar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushuna boshlaydi, ularning shakllar haqidagi tasavvurlari esa tizimlashtiriladi: bir shakllar boshqasiga bog'liq bo'lib chiqadi, masalan, to'rtburchak tushunchasi kvadrat, to'g'riburchak, romb, trapetsiya kabi tushunchalarni umumlashtiradi, ko'pburchak tushunchasi esa to'rtburchaklar, uchburchaklar, beshburchaklar, oltiburchaklarning kattaligi va turiga qaramay hammasini umumlashtiradi.

Bunday umumlashtirish va o'zaro bog'liqliklarini 6-7 yoshli bolalar bemalol tushuna oladi. Bundan tashqari, ular bolalarning aqliy rivojlanishi yangi bosqichga o'tishiga yordam beradi, ularni maktabda ilmiy tushunchalarni o'zlashtirishga tayyorlaydi.

## **GEOMETRIK FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH USULLARI**

Bolalar aqliy rivojlanishining ikki tomoni mavjud: bilimlar olish va aqliy faoliyat usullarini ishlab chiqish. Aqliy faoliyat usullarini egallash amaliy va nazariy amalga oshiriladi. Amaliy yo'li bir xil vaziyatlarni ko'p marotaba takrorlash natijasida usulni o'zlashtirib olishdan iborat bo'ladi. Bu holatda o'zining shahsiy aqliy faoliyati chetda qolib ketadi, faqatgina aqliy harakat mazmunigagina e'tibor qaratiladi. Aqliy faoliyat usullarini egallab olishning nazariy yo'li, bola o'zining intellektual faoliyatini boshqarayotganida bu usullarga o'rgatishdan iborat bo'ladi.

Mantiqiy masala va mashqlar aqliy faoliyat usullarini rivojlantirishning samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Har qanday, xatto juda oddiy mantiqiy masalani yechish usuli (yo'li) noma'lum bo'ladi. Uni yechayotgan odamga natijasini aytib qo'yishdan xavotirlanmay tayyor ko'rinishda etkazib berish mumkin emas. Yechish yo'lini, natijani (javobini) izlash har doim faol mustaqil fikrlash faoliyati

---

<sup>42</sup> Шевелёв К.В. Занимательная геометрия // Рабочая тетрадь для детей 5-6 лет. – М.: Ювента, 2009. – С. 11.

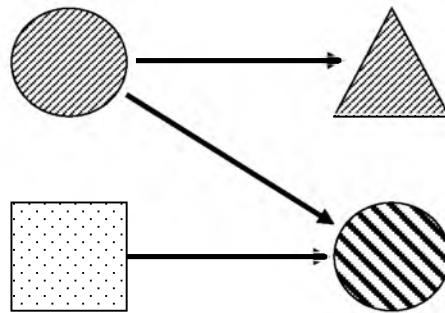
bilan birga bo'лади: shartlarini analiz qilish, hayolan joylashtirish, bir qator shakllar xususiyatlarining o'xshash belgilarini umumlashtirish.

**5-6 yoshli bolalar bilan tajriba ishlarida quyidagi mantiqiy masala va mashqlardan foydalaniladi:** a) shakllar (jismlar) qatorida tushirib qoldirilgan shakl (jismni) topish bo'yicha; b) shakllar (jismlar) qatorini davom ettirish; v) ortiqcha shaklni topish; g) katta bo'lgan bir umumiy shakldagi kichik bo'lgan shakllar sonini aniqlash. Bu guruh mashqlari ko'plab geometrik shakllar bilan mantiqiy amallar bajarish bilan bog'liq va analiz, solishtirish, sintez, umumlashtirish, turlarga ajratishni (rangi, shakli, kattaligi, joylashishi) talab etadi.

Tajribada foydalanilgan hamma masalalar chizma, rasm ko'rinishida namoyish etilgan, predmetlar bilan berilgan. Bolalar ularni yechganda, javobini izlaganda yetishmaydigan shaklni tanlab olishlari, ularning o'rinlarini almashtirishlari mumkin edi.

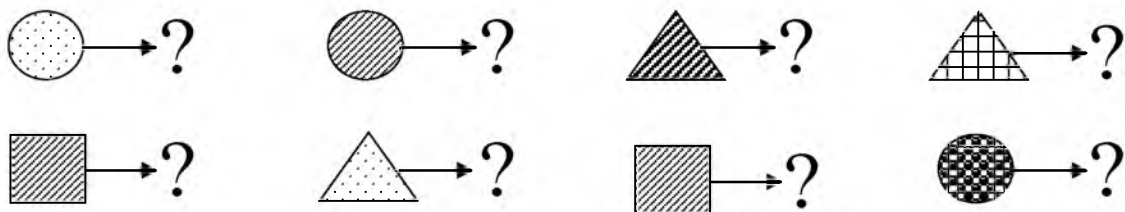
Bolalarda geometrik fikrlashni rivojlantirish maqsadida mantiqiy masala va mashqlardan foydalanish bo'yicha ishlarni olib borish ketma-ketligini ko'rsatib o'tamiz.

1. Shakllarni solishtir. Nimasi bir xil? Nimasi bir xil emas (53-rasm)?



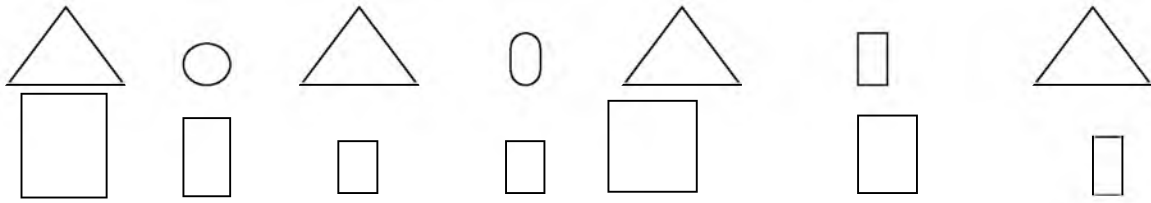
53-rasm.

2. Shaklini o'zgartir, kattaligini o'zgartir, shakli va rangini o'zgartir. Shakli va kattaligini o'zgartir (54-rasm).



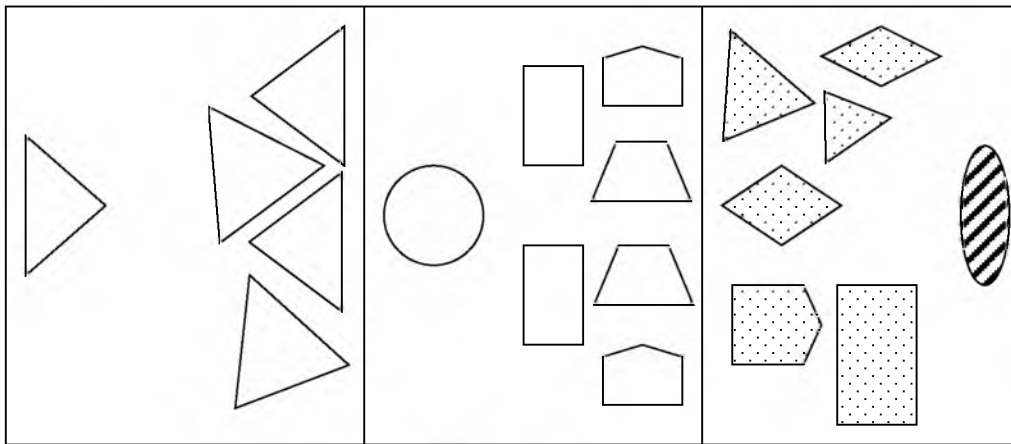
54-rasm.

3. Har bir qatordagi shakllar qaysi belgilari bilan o'zgaradi (55-rasm)?

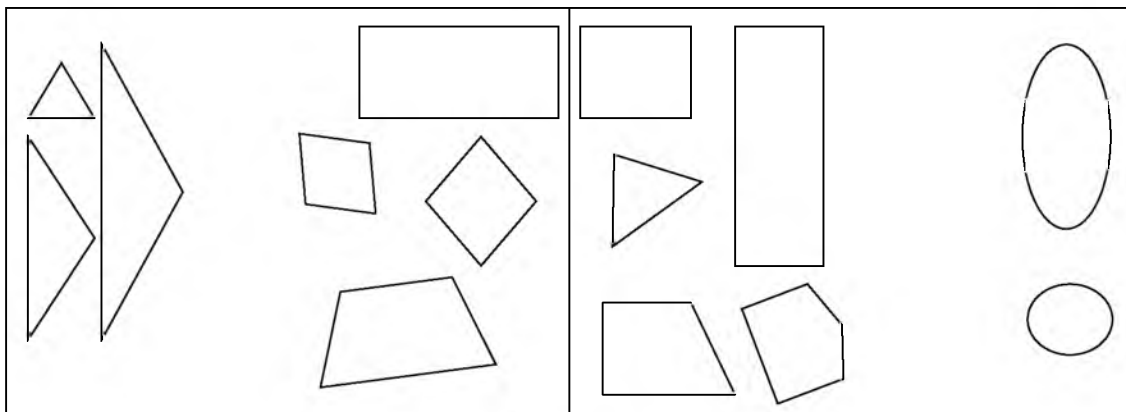


55-rasm.

4. Shakllarni qaysi belgilari bo'yicha guruhlarga ajratilganini aniqla (56-rasm).



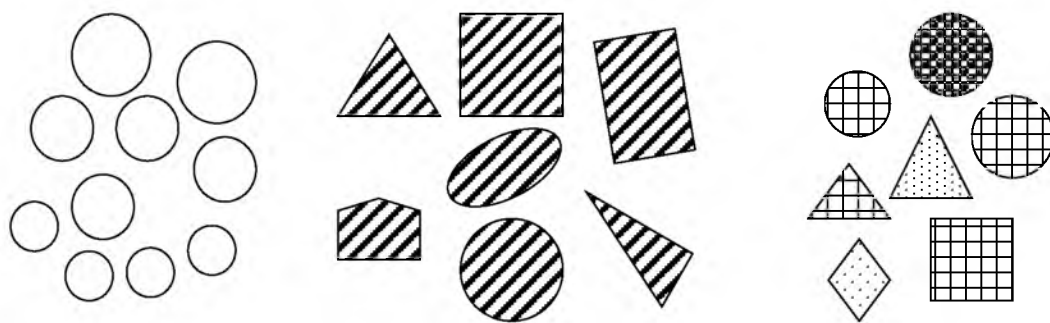
56-rasm.



57-rasm.

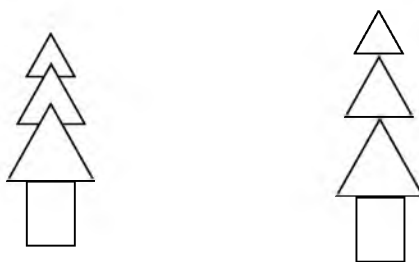
5. Shakllar guruhlarga to'g'ri ajratilganmi, aytib ber. Ajratish qanday belgilariga qarab amalga oshirilgan (57-rasm)?

6. Shakllarni qaysi belgilar bo'yicha guruhlarga ajratish mumkin (58-rasm)?



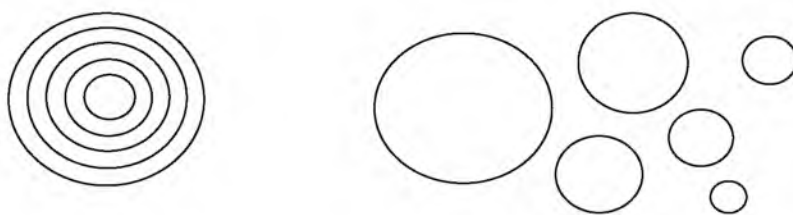
58-rasm.

7. Archalar qanday geometrik shakllardan tashkil topgan? qaysi archada uchburchaklar ko‘p (kam) va nechtaga (59- rasm)?



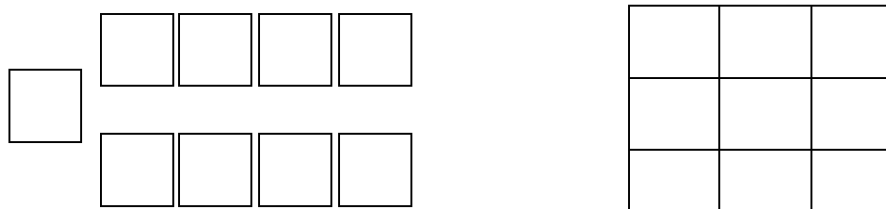
59-rasm.

8. Qaysi tomonda aylanalalar ko‘proq chapdagidami, o‘ngdagidami (60-rasm)?



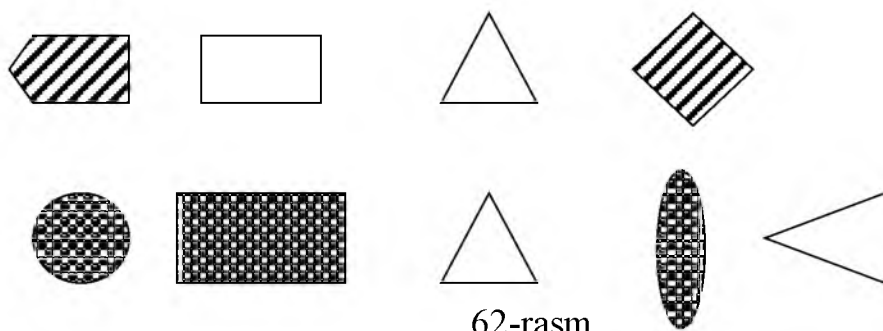
60-rasm.

9. Qaysi birida kvadratlar ko‘proq (61-rasm)?



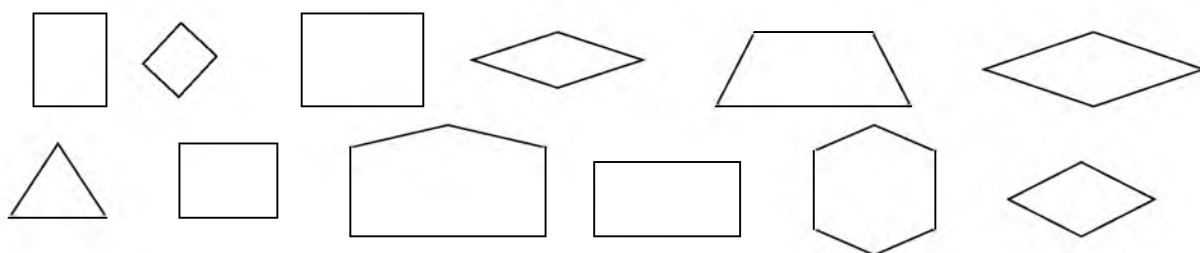
61-rasm.

10. Qatordan o‘xshash shakllarni toping (62-rasm).



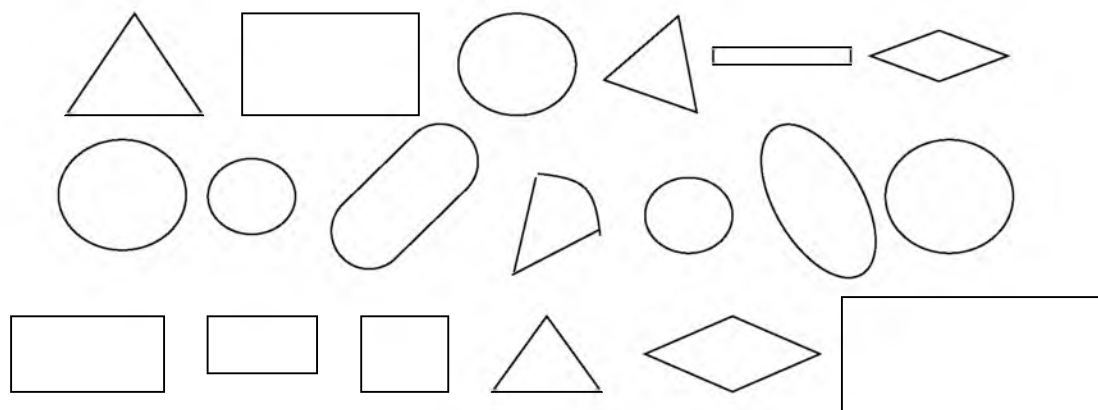
62-rasm.

11. Har bir qatordagi hamma shakllarni bir soʻz bilan qanday atash mumkin (63-rasm)?



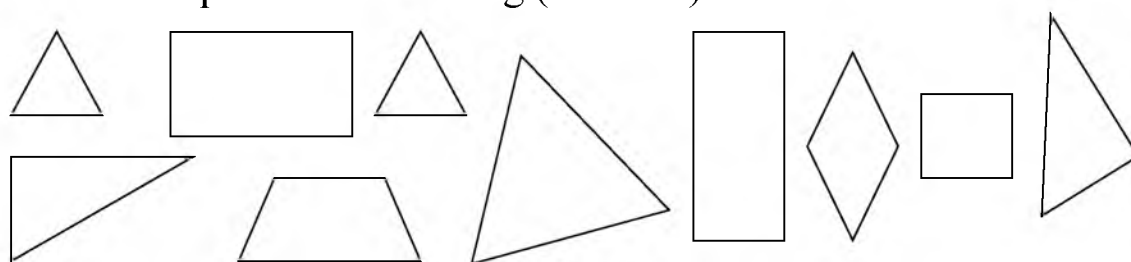
63-rasm.

12. Har bir qatorda ortiqcha shaklni toping (64-rasm).



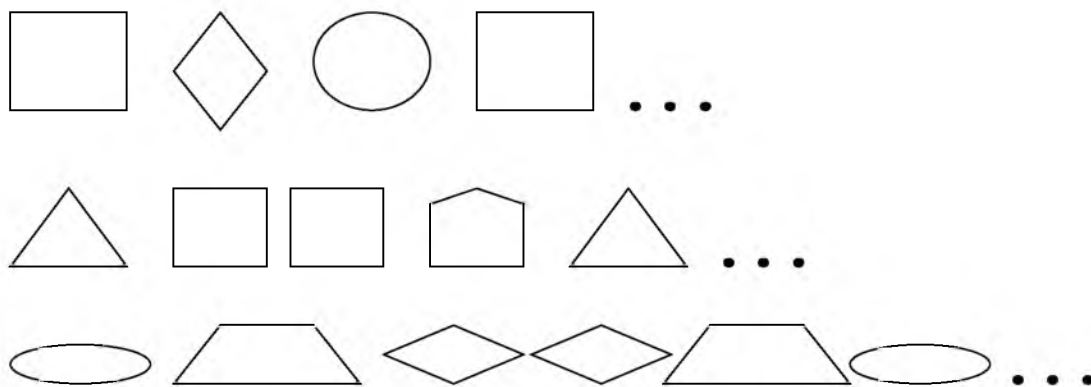
64-rasm.

13. Uchburchaklarni sariq rangli chiziq bilan toʻrtburchaklarni esa koʻk chiziq bilan birlashtiring (65-rasm).



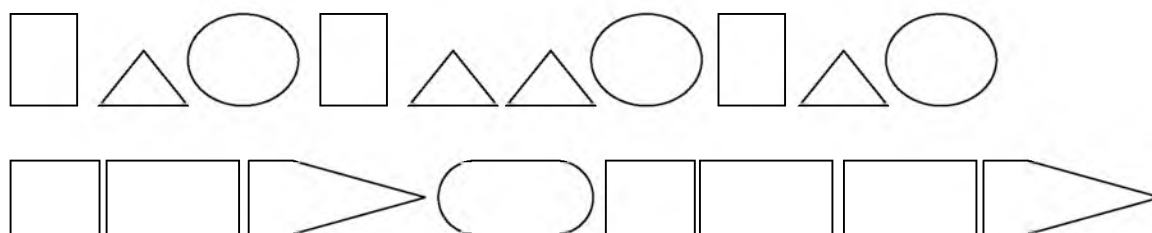
65-rasm.

14. Shakllar qatorini davom ettir (66-rasm).



66-rasm.

15. Har bir qatordagi naqshda mavjud xatoni toping (67-rasm).



67-rasm.

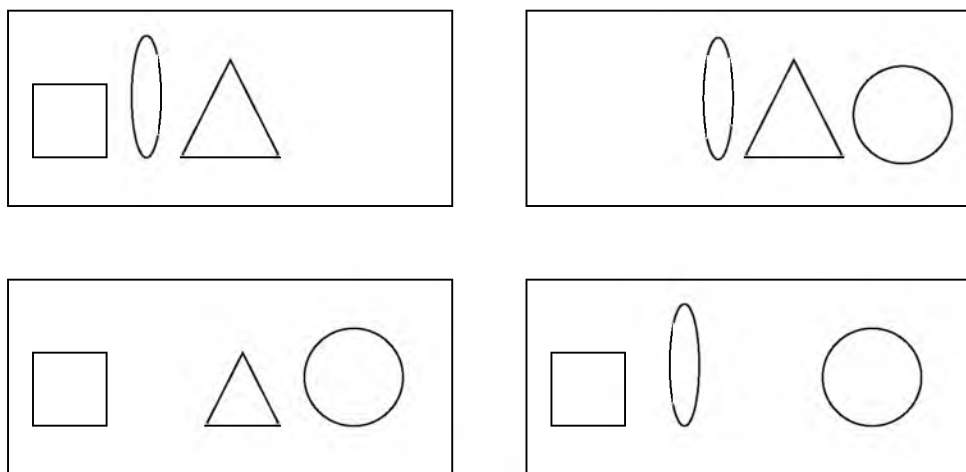
16. Agarda uchburchaklarni to'rtburchaklar bilan almashtirsak naqsh qanday o'zgaradi? Aylanalarni kvadrat bilanchi? Kvadratni ikki uchburchak bilan? Yangi naqshlarni chizing (68-rasm).



68-rasm.

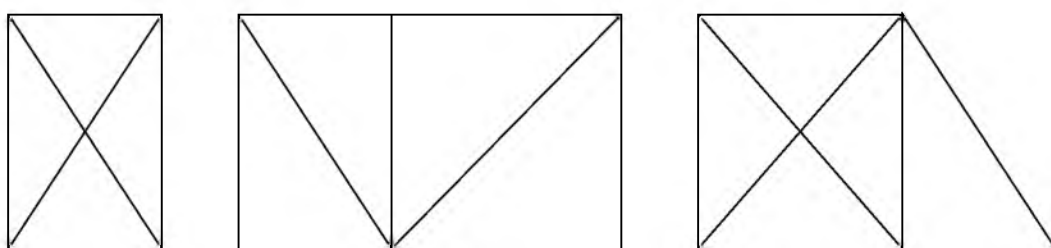
17. Har bir kartochkada qaysi shakl yetishmaydi (69-rasm).





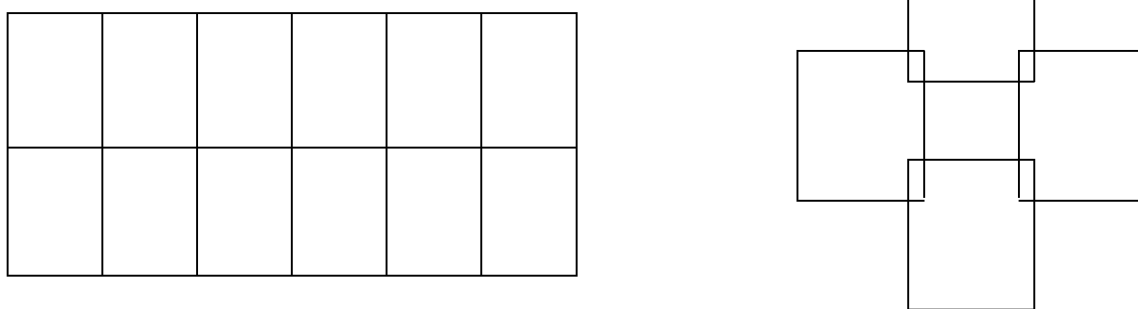
69-rasm.

18. a) har bir shaklda nechta uchburchak bor (70-rasm)?



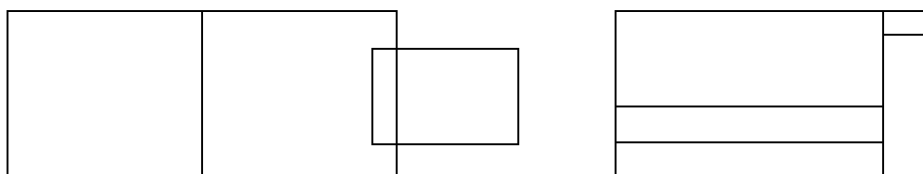
70-rasm.

b) har bir shaklda hammasi bo‘lib qancha kvadratlar bor (71-rasm)?



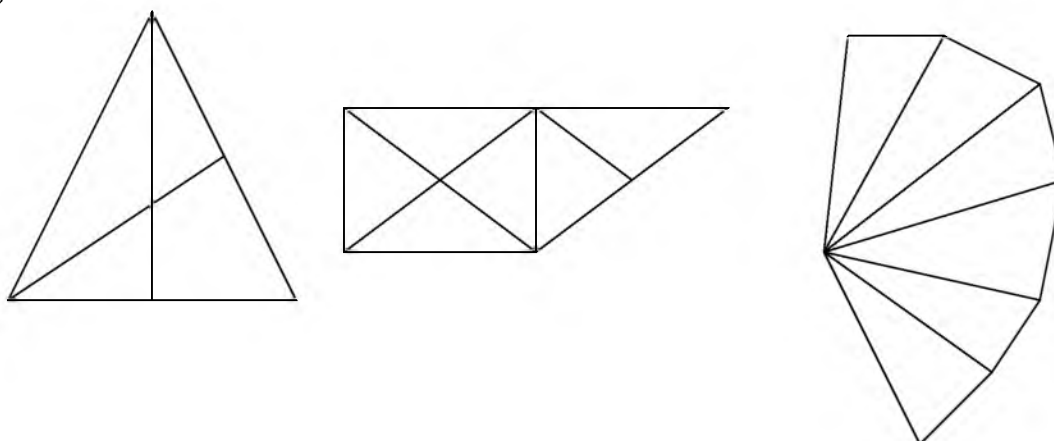
71-rasm.

v) har bir shaklda to‘rtburchaklar nechta (72-rasm)?



72-rasm.

g) har bir shaklda uchburchaklar va to'rtburchaklar nechtadan (73-rasm)?



73-rasm.

6-7 yoshli bolalar bilan geometrik fikrlashni rivojlantirish bo'yicha ishlar davom ettiriladi. Dasturga binoan 6-7 yoshli bolalarni mantiqiy masalalarni yechishga o'rgatiladi:

\*shakllar guruhlarida yetishmaydigan shaklni izlash;

\*bir guruh shakllarni boshqasidan farq qilish belgilarini topish.

Bu turdagi mantiqiy masalalarni muvaffaqiyatli yechish uchun bolalarda belgilarini ajratish bo'yicha shakllar qatori yoki guruhini umumlashtirishga, qator (guruh) shakllari aniqlangan belgilarini boshqasi belgilari bilan solishtirish malakasini rivojlantirish zarurdir.

Maktabga tayyorlov guruhi bolalari bilan olib borilgan bir guruh shakllarni boshqasidan farq qilish belgisini izlashga masalani yechish bo'yicha ishlar usullarini ko'rsatamiz. Odatda, farq qilish belgilarini ajratish masalasi shakllarni ikki guruh bilan yaqqol taqdim etiladi, har bir guruhda 6 tadan shakllar bor.

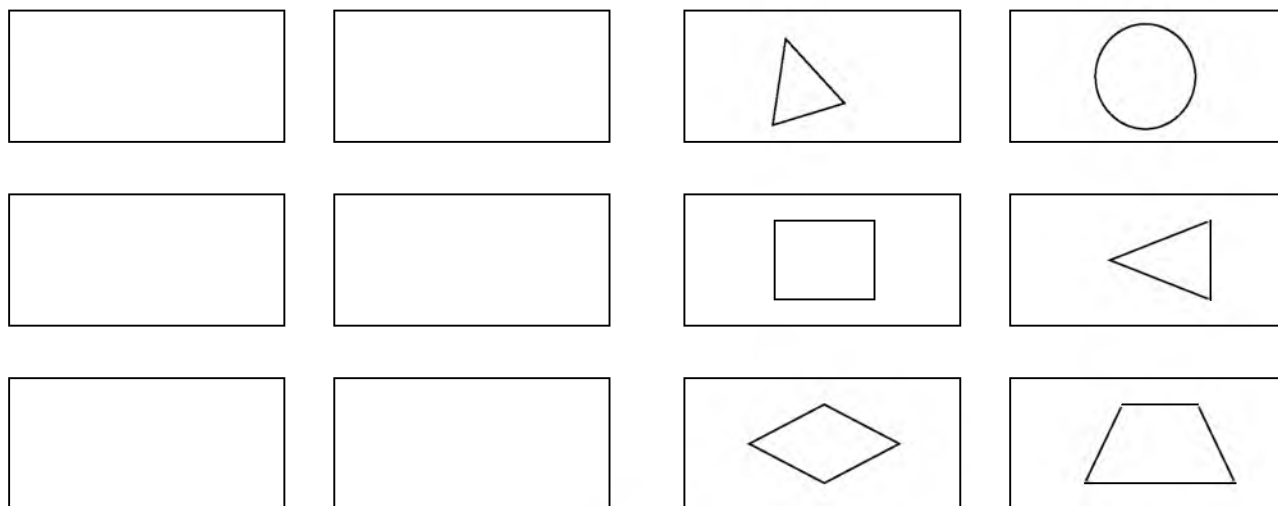
Masalaning yechimi bir guruh shakllarning boshqa shakllardan farq qilishdagi asosiy belgisini topishdan iborat bo'ladi. Guruhlar o'rtasidagi farq turi, shaklning joylashishi, shakli, rangidan iborat. Bunday masalalarni yechishda ko'rsatilgan o'xshashlik va farqlari alohida belgilarini hayoldan chiqarib asosiy farq qilish belgisini ko'rsatish kerak. Farq qilish belgilarini izlash bo'yicha masalalar grafik ko'rinishda berilgan, shuning uchun ularni yechish ko'rish va fikrlash analizi natijasida amalga oshiriladi.

Masalani yechish usullarini o'zlashtirish bolalarning masala shartini tushunishlari, uni analiz qilish malakalariga bog'liq bo'ladi. Bolalarni bunday turdagi masalalarni yechishga o'rgatish bolalarni tartibli fikrlash operatsiyalarini amalga oshirishga o'rgatishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Ular ikki guruh shakllarini analiz qilish va solishtirishdan, har bir guruhga xos belgilarini ajratish va umumlashtirishdan, buning asosida u yoki bu guruhning shakllari asosiy belgilarini aniqligidan iborat bo‘ladi.

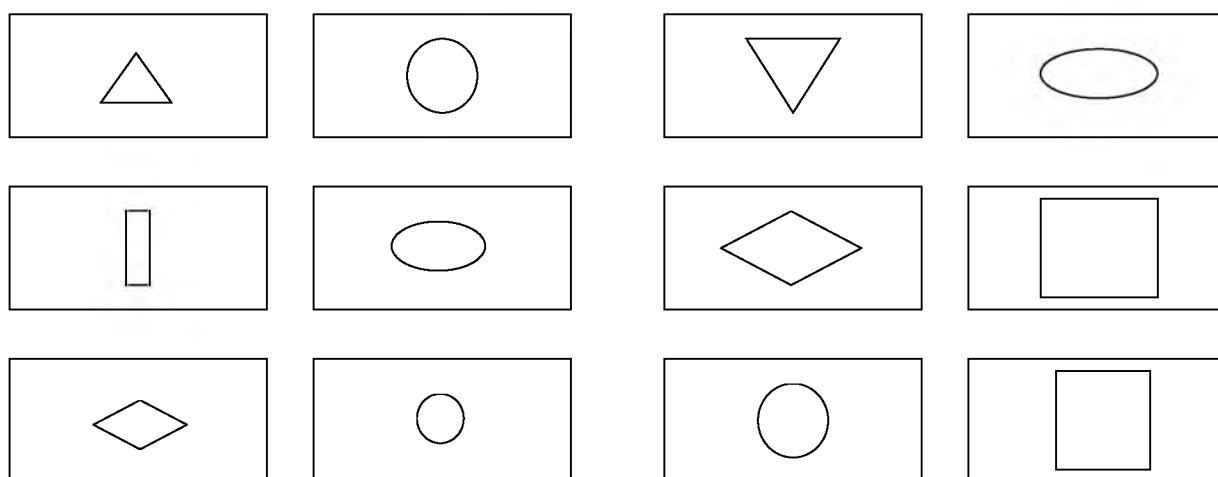
6-7 yoshli bolalarga bir guruh shakllarning boshqasidan farq qilish belgilarini izlash masalasini quyidagi tartibda berish mumkin:

1. 2 guruh shakllarini solishtiring, farq qilishdagi asosiy belgisini toping (javob: chapda shakllar yo‘q, o‘ng tarafda shakllar bor) (74- asm).



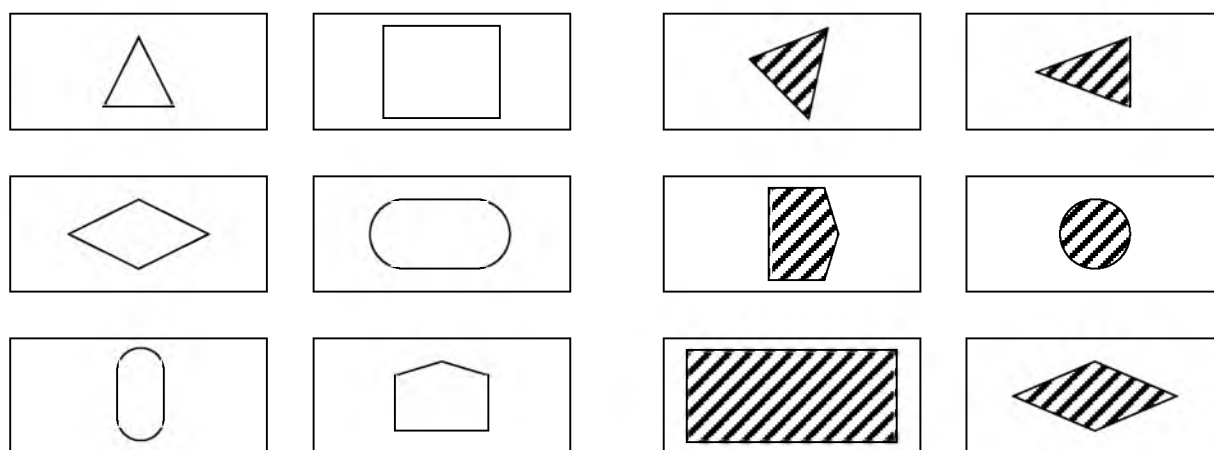
74-rasm.

2. Shakllar guruhini solishtiring va farqini toping (javob: shakllar kattaliklari) (75-rasm).



75-rasm.

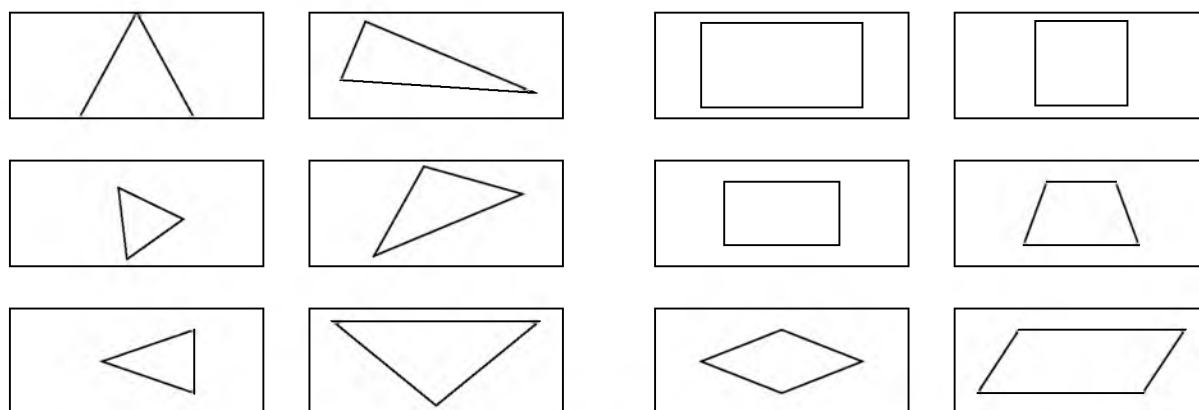
3. Shakllar guruhini solishtiring va farq qilish belgilarini toping (javob: shakllarning rangi (bo‘yalishida) (76-rasm).



76-rasm.

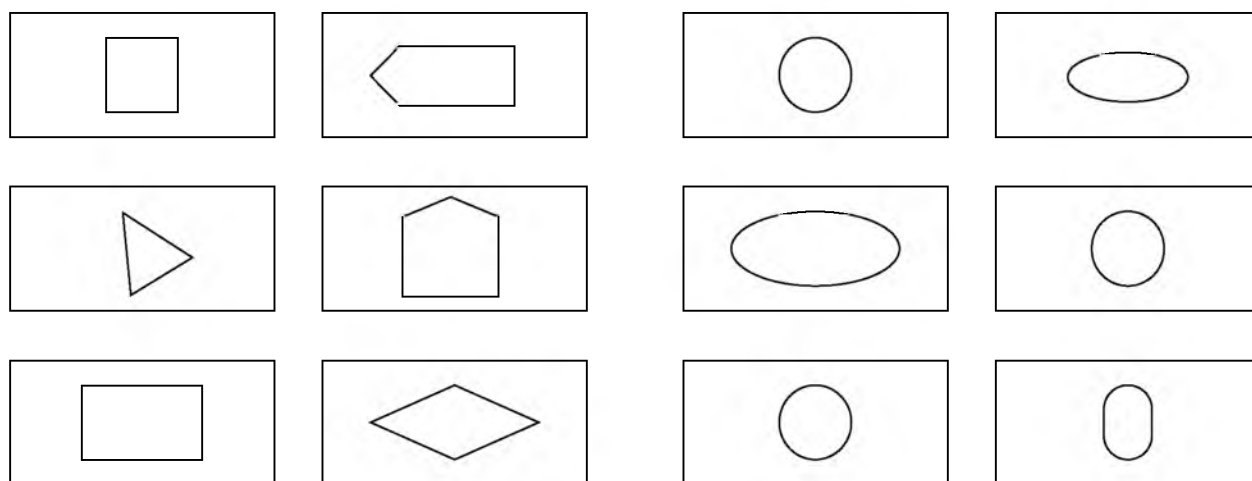
4. Shakllar guruhini solishtiring va ulardagi farqli belgilarini aniqlang: (javob: shakllar tuzilishida) (77-rasm).

a) o'ng tomonda to'rtburchaklar, chapda uchburchaklar;



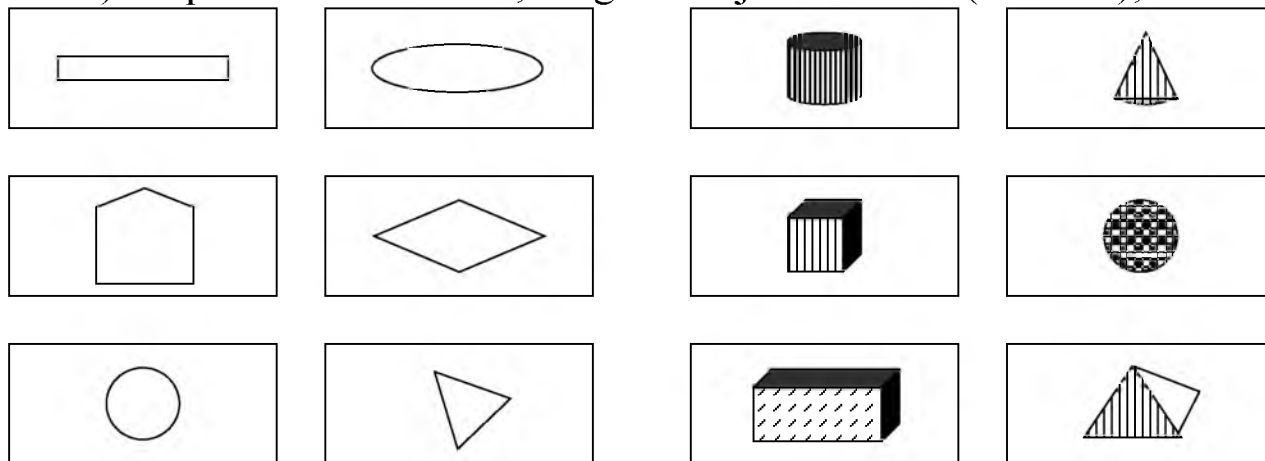
77-rasm.

b) chapda burchakli shakllar, o'ngda, aylana shakllar (78-rasm);



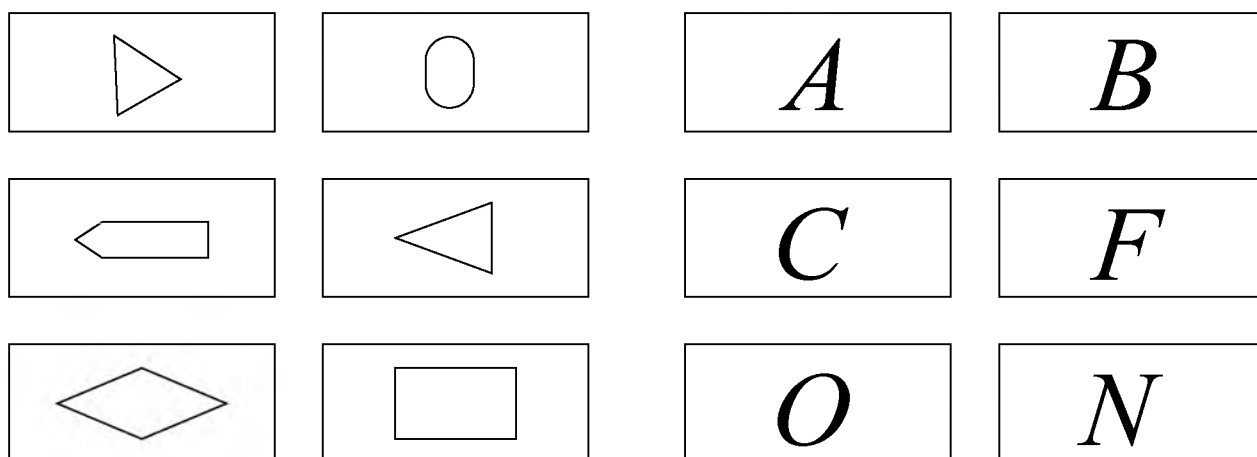
78-rasm.

c) chapda – tekis shakllar, o‘ngda – hajmli shakllar (79-rasm);



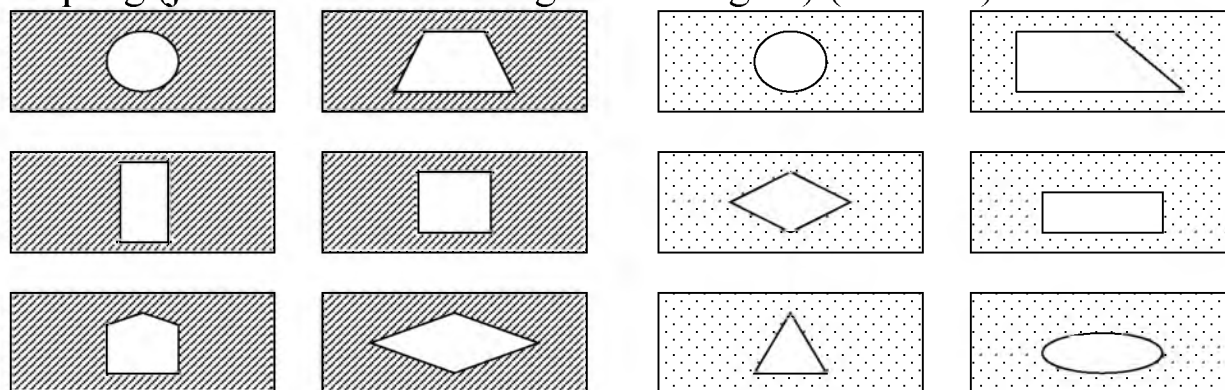
79-rasm.

d) chapda shakllar, o‘ngda shakllar emas (80-rasm).



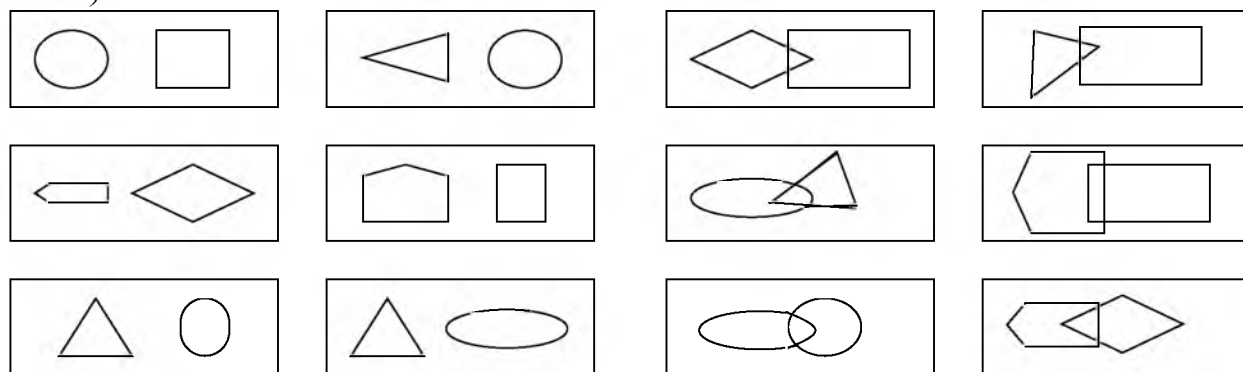
80-rasm.

5. Shakllar guruhini solishtiring va ulardagi farqli belgilarini aniqlang (javob: shakl tasvirlangan fon rangida) (81-rasm).



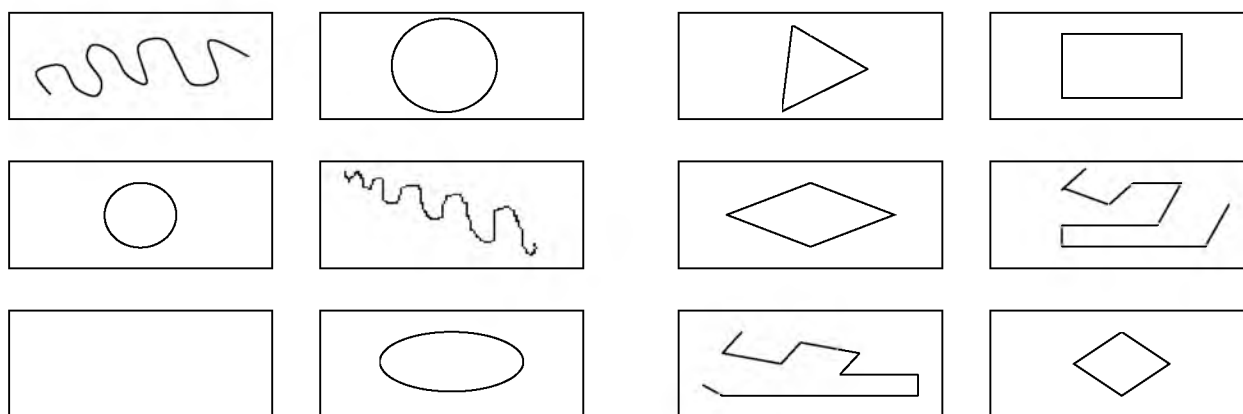
81-rasm.

6. Shakllar guruhini solishtiring va ulardagi farqli belgilarini aniqlang (javob: chetda shakllar birlashgan, o'ngda birlashmagan) (82-rasm).



82-rasm.

7. Shakllar guruhini solishtiring va ulardagi farqli belgilarini aniqlang (javob: chapdagi shakllar boshqa shakllardan alohida, tashqarida, o'ngda bir shakllar, boshqa shakllarning ichida joylashgan) (83-rasm).



83-rasm.

Mashg'ulotlarning birida o'tkazilgan ishlar metodikasini ko'rsatamiz. Tarbiyachi bolalarga jadvalda shakllar tasvirini namoyish etadi:

“Diqqat qilib qarang, ikki tomondagi barcha shakllar guruhida chap tomondagi shakllar o'ng tomondagi shakllardan nimasi bilan farq qiladi” – deb so'raydi.

**Nigora:** chap tomonda predmet dumaloq yoki aylana va oval shaklida, o'ng tomonda esa ular yo'q.

**Anvar:** o'ng tomonda burchakli shakllar: uchburchak, kvadrat bor, chapda esa ular yo'q.

Shunday qilib, bolalar turli cha javob beradi. Tarbiyachi birgalikda masalani xal etishga harakat qiladi. U avval o'ng tomondagi shakllarni

tartib bilan nomlab chiqish, keyin chap tomondagini ular qanday ekanligi, nimasi bilan bir-birlariga o‘hshashligi, nimasi bilan farq qilishi haqida aytib berishni so‘raydi. Bolalardan biriga chap tomondagi barcha predmetlarni ko‘rsatkich bilan ko‘rsatib aytib berishini tavsiya qiladi, qolgan barcha bolalar esa diqqat bilan kuzatib, hotiralarida saqlab qolishlari kerak.

**Sardor:** chapda qiyshiq chiziqchalar berilgan. Ular to‘rtta. Yana ikki shakl: aylana va ovaldir.

**Tarbiyachi:** Bu shakllarni aylana va oval deb aytish mumkinmi? (bolalarga agar aylana shaklidagi yopiq chiziqcha bo‘lsa – da, biroq ichi bo‘sh bo‘lsa, aylana bo‘lmashligini bolalar eslab qolishlari uchun tavsiya qiladi. Shu sababli chap tomonda qiyshiq yopiq va yopiq bo‘lmagan shakllar bor).

**Keyin tarbiyachi davom etadi:** “Eslab qoling, chap tomonda turli chiziqlar berilgan. Ularning barchasi qiyshiq, ular orasida yopiq va yopiq bo‘lmaganlari mavjud” deb ko‘rsatadi.

Endi avvalgidek, barcha chap tomonda tasvirlangan shakllarni tartib bilan nomlab chiqing. Ularni ko‘rsatib, nomini to‘g‘ri ayting.

**Sardor:** “Chapda uchburchak, beshburchak, to‘rtburchak bor, bu to‘g‘riburchak va kvadrat”.

**Aziz:** “U noto‘g‘ri aytdi: bu shakllar chiziq deb ataladi, shuning uchun ularning ichi bo‘sh, bo‘yalmagan. Mana bu erda, o‘ngdagi barcha chiziqlar siniq chiziqlar”.

**Zarina:** “O‘ngdagi barcha shakllar, sindirilgan chiziqlar”.

**Tarbiyachi:** “Ular orasida qaysilari yopiq, qaysilari yopiq emas, balki siniq chiziqlar”.

**Nasiba:** “Yuqorida yopiq chiziqlar, pastda esa o‘rgimchaklar kabi-ular orasi ochiq”.

**Tarbiyachi:** “Endi yaxsxilab o‘ylab ko‘rib ayting, chap tomondagi barcha shakllar o‘ng tomondagilardan nimasi bilan farq qiladi”.

**Sarvar:** “O‘ngda yopiq shakllar, ular ko‘proq. Chapda esa ochiq chiziqlar ko‘proq”.

**Komilla:** “Sarvar to‘g‘ri aytdi. Chap va o‘ng tomondagi chiziqlar shunisi bilan farqlanadiki, chap tomonda ular qiyshiq chiziq, o‘ngda esa siniq yoki qayrilgan chiziqlardir”.

Bu vazifani xal qilish jarayonida bolalar tahlil qilishning umumiy metodi bilan aniqlaydi, natijada farqli belgilarni topadi. Bolalarning farqlarni bilishdagi faoliyatlarida qiyinchiliklari shuki, shakllar

guruhining ichidan taqqoslab bir belgini ajratib olishda, boladan 4-6 daqiqa ortiqcha vaqtni talab etadi.

Ishni boshlashdan avval tarbiyachi to'rtlik she'ni o'qib beradi va tayoqchalardan tuzilgan predmet tasvirini bolalarga ko'rsatadi. Bolalar uni diqqat bilan kuzatadi, tayoqchalarni hisoblaydi, ularning joylashishlarini aniqlaydi.

Tarbiyachi bolalarga predmetni stol ustida yig'ishni taklif etadi. Ishning bajarilishi davomida tarbiyachi bolalar nima ish bajarishlarini tekshiradi, samolyot qanotini qurish uchun nechta tayoqcha olish kerak bo'lganini so'raydi, uning dumini yasash uchun esa qancha? Shaklni qanday qurish kerak? Tezroq yasash uchun qanday qulay bo'ladi? Ularda o'zlarining fikrlari va harakatlarini rejalashtirish malakasini oshirish uchun avval fikrlarini aytib berishni yoki bir vaqtning o'zida mulohaza qilishni, yechish usuli va yo'lini tushuntirishni taklif etish muhimdir.

Shakllarni o'zgartirishga topqirlik masala – boshqotirmalardan faol foydalaniladi. 5-6 yoshli bolalar bilan malakalarini shakllantirish bo'yicha ishlar olib borildi: a) berilgan sonli tayoqchalardan shaklni yasash, ularni yechish, bir shaklga ikkinchisini joylashtirishdan iborat bo'ladi; b) shakllarni yasash, ko'rsatilgan sonli tayoqchalarni olib tashlash va joyini o'zgartirish yo'li bilan ularning shaklini o'zgartirish.

Ularni yaxshi bajarish uchun bolalarda geometrik shakllar haqida, ularning asosiy xususiyatlarini (tomonlari tengligi va teng bo'lmasligi), tashkil qiluvchi elementlari (tomonlari burchaklari, burchak cho'qqilari) haqida tasavvurga ega bo'lishlari kerak. Bolalar tayoqchalardan turli xil predmet va shakllarni masalan, uchburchak, to'rtburchak, kvadratlarni yasashni bilishlari kerak. Shakllar katta va kichik, turli cha joylashgan bo'lishi mumkin. Ularni juftlikda yasash mumkin: katta va kichik kvadrat, katta va kichik romb. Shakllarni tahlil qilinadi: "Solishtirib ko'ring, ular nima bilan farq qiladi va nimasi bilan o'hshash. Shakllar to'g'ri tuzilganligini isbotlab bering".

Shundan keyin bolalarni topshiriqdan, eng kam tayoqchalar bilan bir shaklni ikkichisiga kiritish asosida shaklni yasashga o'rgatiladi<sup>43</sup>.

**Bular quyidagi topshiriqlar bo'lishi mumkin:** a) 5-6 tayoqchadan ikkita teng uchburchaklarni yasash; b) 7 ta tayoqchadan ikkita teng

---

<sup>43</sup> Касицына М.А. Дошкольная математика: 2-ой год обучения: Учебно-практическое пособие для педагогов и родителей. – М.: ГНОМ и Д, 2001. – С. 32.



kvadratlarni yasash; v) 7 ta tayoqchadan uchta teng uchburchaklarni yasash va shu kabilar.

Ishlarning bu bosqichida bolalarda masalani tushunib olish, amaliy izlashlar natijasida yechimga va kelib chiqqan shaklning nomini aytish, tomonlarga nisbatan umumiy soʻz mazmunini tushunishga hamda birlashtirish soʻzi mazmunini tushunishga oʻrgatiladi.

Topshiriqlarni bajarish davomida tarbiyachi mumkin boʻlgan qurish yoʻllarini oʻylab olishni taklif etadi, bu bilan bolalarni qisman rejalashtirishga, hayolan izlashga oʻrgatadi.

Masalani yechuvchida yechish usullari (qaysi tayoqchalarni qaerga qoʻyish kerak) yuzaga kelishi kerak. Yechimni oldindan koʻra bilishning bunday elementar namoyon boʻlishi bolalarda amaliy harakatlarning oʻzini bajarishda yuzaga keladi yoki ulardan bir muncha avval paydo boʻladi. Oʻqitishning bu bosqichida bolalarni tushunib amaliy ishlarni bajarishga, odatdan tashqari yondashishlardan koʻrqmaslikka oʻrgatish mumkin. Shu yoʻl bilan tez va chaqqon fikrlash tarbiyalanadi.

Oʻqitishning bu bosqichida bolalarda masalani yechish ratsional usullarini shakllantirish muhimdir. Asta-sekin masalani sinov va xatolar yoʻli bilan yechish ancha samarali, dastlab oʻylab olinadi, takliflar ilgari surishga asoslanganlari bilan almashtirilishi kerak boʻladi. Masalani yechish jarayoniga tarbiyachi quyidagi yoʻl bilan raxbarlik qiladi.

Masalani yechishning birinchi bosqichida u bolaning sinov tahminiy harakatlarini maʼqullagan boʻlsa, endi u amaliy ishni boshlashdan avval masalani oʻrganib chiqishni, fikrlar aytishni taklif etadi.

Tahlil (analiz) qilish masala tuzilgan shakllarni sanab chiqishdan, kerakli oʻzgartirishlarni mustaqil koʻrsatishdan iborat boʻladi.

Tahlil qilingandan keyin tarbiyachi masalani qanday yechish kerakligini oʻylab koʻrishni, oʻzining takliflarini aytishni. Shundan keyin uni amaliy tekshirib koʻrishni taklif etadi. Yechimini izlash jarayoniga raxbarlik qilishni shunday tashkil etish kerakki, masalani tahlil qilib bola yechish yoʻlini topishi va uni aytib berishi kerak.

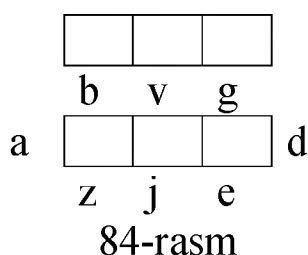
Agarda yechish yoʻli notoʻgʻri boʻlsa, u bunga ishonch hosil qilishi va yangi yoʻlini izlashi kerak boʻladi. Koʻrsatilgan sondagi tayoqchalarni olib tashlash va oʻrnini almashtirish yoʻli bilan shaklni oʻzgartirish masalasini yechish jarayonida bolalarga qayta yasash va natijasi xususiyatlarini eslab qolish hamda tushunib olish kerak boʻladi.

Yechimni izlaganda har doim natijani tahmin qilingan yoki amalga oshirilgan oʻzgartirish bilan solishtirib borish kerak. Buning natijasida bolalar shunday fikrlash amallarini egallab oladiki, ularni bilib olgach

turli o'zgartirishlarni hayolan tasavvur qilish, ularni tekshirish, shundan keyin xatolarini chiqarib tashlab, yechishning to'g'ri yo'llarini izlash mumkin bo'ladi.

O'qitish jarayonida mashg'ulotlarda 5-6 yoshli bolalar yechimni amaliy izlashga hamda aqliy izlashga ham faol ishtirok etadi.

Buni ularning u yoki bu masalani yechish yo'li haqidagi fikrlari, mulohazalari ko'rsatib turadi. Misol uchun, topshiriqda 10 ta tayoqchadan shakl yasash kerak va 2 ta tayoqchani olib uni o'zgartiriladi. Shunda 2 ta kvadrat qolishi kerak. Bu masalani yechish savoliga bolalar turli cha javoblar taklif etadi (84-rasm).



Bu tayoqchani "olib tashlash" kerak. Unda nima bo'ladi? (bola o'ylanib qoladi). Bilmayman, "Menimcha ikkita chetdagi tayoqchalarni olib tashlash kerak va yana qaysi birini. o'ylab ko'rish kerak". "Men bilaman, qarab turib bilib oldim: agarda mana bularni olib tashlasa, (v va j ni ko'rsatadi), shunda 2 ta kvadrat qoladi: biri chapda, biri o'ngda".

Shunday qilib, bolalar topshiriqlarni bajarish davomida o'ylab ko'rish (masalani analiz qilish) asosida yechimni tahlil qilish, uni amaliy tekshirib ko'rish, yangi yo'llarni izlash, ularni asoslab berish malakasini egallaydi.

Shakllarni o'zgartirish malakasini shakllantirish jarayonida geometrik shakllar to'plamlaridan predmetlar tekis tasvirini yasash bo'yicha o'yinlar alohida ahamiyatga ega bo'ladi.

5-6 yoshli bolalar bilan ishlashda "Tangram", "Pifagor", "Mongolcha o'yin" o'yinlaridan foydalanildi. Bolalarni turli xil tasvirlar yasashga o'rgatish metodikasida quyidagi asosiy bosqichlar ko'rsatiladi:

1) o'yinga shakllar to'plami bilan tanishib chiqish, 2-3 mavjudlaridan yangisini yasash maqsadida ularni o'zgartirish.

2) qismlarga bo'lingan namunalar bo'yicha shakl – ko'rinishlarni yasash. Birinchi bosqichda bolalarni o'yin mazmuni bilan, uning nomi bilan tanishtiradi, bir qator topshiriqlarni bajaradi.

Masalan, “Tangram” o‘yini bilan ishlash jarayonida tarbiyachi taklif qiladi:

- \* hamma uchburchaklarni tanlab olishni, ularni sanab chiqing;
- \* 2 ta katta uchburchaklarni olib ulardan navbatma-navbat kvadrat, uchburchak, to‘rtburchak yasang;
- \* 2 ta kichik uchburchaklardan shu kabi shaklni tuzing;
- \* katta va o‘rtacha kattalikdagi uchburchaklardan to‘rtburchak yasang;
- \* kvadrat va 2 kichik uchburchaklardan yangi shaklni yasang (oval – kvadrat, keyin to‘rtburchakni);
- \* 2 ta katta va bir o‘rtacha uchburchakdan yangi shaklni yasang;
- \* shunga o‘hshash shaklni yasang (85-rasm).



85-rasm.

Bolalar shakllarni tuzadi. Ularni qanday yasaganlarini aytib beradi, ularning nomini aytadi.

Bolalarni shakl-siluetlarni bo‘lingan namunalardan yasashga o‘rgatish jarayonida shakl va uning qismlari tekisliklar shaklini ko‘z bilan bilib olish malakasini rivojlantirish kerak.

Bundan tashqari, tekislikda shaklni qayta yasashda shakllar turishini o‘zgartirganda ularning joylashishlari o‘zgarishini hayolan tasavvur etishga o‘rgatish muhimdir.

Bolalarni ajratilgan qismlardan shakllarni yasashga mashq qilishda o‘qitish maqsadida faqatgina qismlarni joylashtirishga emas, balki namunani ko‘rib va hayolan tahlil qilishga o‘rgatish kerak.

Ajratilgan qismlarni joylashtirish usullarini o‘rganib olish 5-6 yoshli bolalarga qiyin bo‘ladi. Xatolarga yo‘l qo‘yadi: shakllarni tomonlarini noto‘g‘ri birlashtiradi, proporsional nisbatlarini bog‘lamaydi.

Tashkiliy qismlari nisbatan kattaliklarini aniqlashda va aytishda, kattaliklari nisbatlarini aniqlashda qiynaladi. Shuning uchun ishning bu bosqichida bolalarni berilgan namunani ham birlashtirish usulini so‘z bilan ifodalashga ham qismlarni joylashtirishga o‘rgatish kerak.

Tahlil (analiz) qilgandan keyin shakllarni yasash mashqi bajariladi. Namunani olib qo‘yilmaydi, bolalar qiynalsalar unda yana foydalanishlari mumkin. Keyingi mashg‘ulotlarda shakllarni yasashda tajribalari ortib borgan sari bu qoidalarni qo‘llamaslik ham mumkin.

Namunani tahlil (analiz) qilish boshlanishida tarbiyachi raxbarligi ostida olib boriladi. Keyinchalik bolalarga shaklni mustaqil o'rganish va uni yasashni taklif etiladi.

5-6 yoshli bolalar eng oddiy shakl-siluetlarni tuzadi: trubka, bolg'acha, sakkizlik, ko'prik, choynak, shag'am ("Tangram" o'yini); kit, uchburchak, mushukcha, varrak ("Pifagor" o'yini); kuchukcha, o'rdak, jiraf ("Mongolcha o'yin").

Bir necha mashg'ulotlar davomida bolalar ajratilgan namunani o'rganib chiqadi, tekislik tasvirini yaratish, geometrik shaklni fazoda to'g'ri joylashtirishga o'rganadi.

***6-7 yoshli bolalar bilan ishlashda foydalaniladigan tayoqchalarni olib qo'yish va joyini o'zgartirish yo'li bilan shaklning o'zgartirilishi bo'yicha masalalarda quyidagi qiyinlashtirish, murakkablashtirishlar kuzatiladi:***

a) dastlab qurish uchun foydalaniladigan tayoqchalarning umumiy soni oshiriladi (10-12 tadan 24 donagacha).

b) olib tashlanadigan yoki joyi o'zgartiriladigan tayoqchalar soni ortadi (2 tadan 8 tagacha).

c) qayta qurishning o'zi ham murakkablashtiriladi. Bundan tashqari, ko'pchilik masalalarda shakllarni qayta qurishda bir necha usul bilan tayoqchalarni olib tashlab (joyini o'zgartirib) o'zgartirilgan shaklni olish mumkin bo'ladi, ya'ni natija bitta, natijaga erishish yo'llari esa bir nechta bo'ladi. Ishlarni bajarishda bolalarni ularni topish, o'z harakatlarini tushuntirib berishlarini taklif etiladi.

Masala-boshqotirmalar mazmuni bo'yicha tajriba ishlari davomida masalani kattalar yordamida yechishdan (qisman aytib berish, yo'naltiruvchi savollar, yechish yo'li to'g'ri ekanligini tasdiqlash) bolalar har doim mustaqil harakatlarga o'tishlari kuzatiladi.

Masalani yechish yo'llarini o'rganib olganlari sari ularning harakatlari va mulohaza yuritish nisbatlari o'zgaradi.

O'qitish boshlanishida bolalar o'zlarining hali to'la tushunib yetmagan harakatlarini qiyinchilik bilan tushuntiradi. Shuning uchun izlash jarayoni ham asosiy amaliy sinab ko'rishlardan iborat bo'ladi. Yechish yo'llarini so'z bilan ifodalash harakatlarini aytish bilan cheklanadi: "buni olaman", "bu erga qo'yaman", "shunday qilish kerak" va shu kabi. Doimiy mashq bajarish ta'siri ostida bolalarda fikr yuritish kuchayadi, harakatlari endi aniq maqsadli bo'ladi. Ularning soni kamayadi. Amaliy ishlar bilan birga bo'ladigan fikr yuritish sifati

o'zgaradi. 6-7 yoshli bolalar yechimlarini asoslab beradi, uning borishi to'g'riligi yoki xatoligini isbotlaydi.

6-7 yoshli bolalarni ajratilgan namunalar bo'yicha shakllarni qayta yasashga o'rgatish jarayonida katta guruhda foydalanilgan o'yinlar namunalari qo'llanadi "Tangram", "Pifagor", "Mongolcha o'yin" hamda yangi o'yinlar "Kolumb tuhumi", "Sexrli aylana", "Yurak".

Konturli yoki siluetli ko'rinishdagi namunalar bo'yicha shakllarni yasashga katta guruh bolalarini o'qitish jarayonida bu o'yinlardan foydalanish metodikasi ba'zi masalalarini ko'rib chiqamiz – ular 6-7 yoshli bolalarga tushunarli, ancha murakkab, lekin mantiqiy o'yinlarni o'rganishda juda qiziqarli o'yinlardir<sup>44</sup>.

***Qismlarga ajratilmagan namuna bo'yicha shakllar yasash o'yinlaridan bolalar quyidagi hajmda bilim va malakalarni egallab olishlari kerak:***

1. Bolalar geometrik shakllarni (uchburchak, to'rtburchak) ularni fazoda turli cha joylashtirilgan sharoitda farq qilish belgilarini ajratib olishni bilishlari kerak.

2. Geometrik shakllarning shaklini o'zgartirishda (yangisini yaratish maqsadida bir necha shakllarni birlashtirish) amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak.

3. Namunani dastlabki o'rganib chiqishda va shaklni amaliy yasash bo'yicha harakatlarini tuzilayotgan shaklning siluet chiziqlari yo'nalishlarini ko'z bilan ajratishni, kerakli tushunchalar bilan foydalanishni bilish kerak.

4. Geometrik shakllar to'plami kattaliklarini namunadagi siluet proportsiyalari bilan solishtirishni bilish kerak.

Konturli namunalar bo'yicha shakl-siluetlarni yasash bolalarda berilgan tekis shaklni hayolan qismlarga ajrata bilishi, ya'ni tashkil topgan geometrik shakllarga ajratishni bilishi kerak.

Qayta yaratish o'zaro joylashgan qismlarni dastlab o'rganib chiqib va keyin amaliy ishlar bajarish asosida yasash usulini tanlash davomida amalga oshiriladi. Shunda asosiy vazifalardan biri – tekis shaklni uning tasviri, konturi bo'yicha tahlil qilish malakasini rivojlantirish hisoblanadi. Bundan tayyorgarlik ishlari bolalarga yuzaga kelgan tasavvuri asosida shakllarni birlashtirish oson kechishiga yordam beradi.

---

<sup>44</sup> Колесникова Е.В. Геометрические фигуры: Альбом упражнений для детей 5-7 лет. – М.: Гном-Пресс, 1999. – С. 16.

Amaliy ishlarni bajarishdan avval namunani dastlab o‘rganib chiqiladi: syujetli shaklning u yoki bu qismlari qaysi geometrik shakllardan tuzilishi kerakligini, yasalayotgan shaklning qismlari kattalik nisbatlari qanday bo‘lishi kerakligini, chiziqlar yo‘nalishlarini bolalarning o‘zlari izlaydi. Bu dastlabki tahlil natijalarini amaliy tekshirishga jalb etadi.

Misol uchun, uchib ketayotgan turnaning shaklini namoyish etib tarbiyachi bolalarning diqqatini qush namunasiga qaratadi: “Uchib ketayotgan turnaning shakliga diqqat bilan qarang.

U “Tangram” o‘yinining 7 ta qismidan tashkil etilgan. Lekin, uni to‘g‘ri yasash uchun avval siz buni qanday bajarishingizni aytib berishingiz kerak. Aytingchi, turnaning tanasini, qanotlarini, bo‘yni va boshini, dumini qaysi shakllardan yasash mumkin?”.

**Temur:** ikkita katta uchburchaklarni uchi bilan qo‘yish kerak. Shunda qanotlari paydo bo‘ladi. Kichik bir uchburchakni qo‘shamiz – dumini paydo bo‘ladi. Bo‘ynini esa qolgan shakllardan yasash mumkin.

**Sardor:** men o‘ylaymanki boshini kichik uchburchaklardan, tanasini esa kvadrat, to‘rtburchak va ikkita katta uchburchakdan yasash mumkin.

**Lola:** avval qanotlarini yasab olish kerak – bu uchburchaklar, keyin bo‘ynini, u hamma kichkina shakllardan tashkil topadi, shundan keyin kvadratni qaergadir qo‘yish kerak – bu erga, bo‘sh joyga.

**Tarbiyachi:** “O‘z to‘plamlaringizdan shakllarni olinglar va uchib ketayotgan turna rasmini yasashga harakat qiling. Keyin biz bolalardan qaysi biri to‘g‘ri aytganligini bilib olamiz”.

Namuna bilan dastlab tanishib chiqishda kattalar shaklni yasash jarayonida ma’lum ketma-ketlik tartibiga amal qilish kerakligini eslatib qo‘yadi: katta shakllardan tuziladigan asosiy qismidan kichik shakllardan tuziladigan boshqa qismlarini ajratib olishni, keyinchalik tashkil qilinayotgan shakli ishning boshidan emas, balki uni bajarish davomida, bolalar yasashning turli yo‘llarini anglab ko‘rayotganlarida tahlil qilish mumkin.

Bunday usul ancha murakkab shakllarni yasashda, ya’ni kichik qismlari joylarini aniqlab olish qiyin bo‘lgan topshiriqlarda, ayniqsa, foydali bo‘ladi. “Tangram” o‘yinida bu kenguru, tulki, odamning turli shakllari; “Pifagor” o‘yinida o‘rdakcha; “Kolumb tuxumi” o‘yinida lola, telefon, toshbaqa, “Sehrli aylana” o‘yinida – raketa, qisqichbaqa; “Yurak” o‘yinida shag‘am, samolyot. Bunday holatlarda analiz go‘yoki bir aytib berishdek hizmat qiladi, u bola hamma mumkin bo‘lgan usullardan foydalanib bo‘lgan, lekin masalaga hali qiziqishi

soʻnmaganda topshiriqning bajarilishi jarayonida va maʼlum bir qismida juda samarali boʻladi.

Bolalarning koʻpchilik qismi ishni bajarib boʻlganidan keyin, tarbiyachi shaklni tashkil etuvchi qismlarni hammaga chizib koʻrsatishi mumkin boʻladi. Boshqa bolalar hammasi chizilgan tasvir bilan oʻzlari tuzgan shakl – siluetni solishtiradi. Keyin esa topshiriq mazmuniga yana qaytadi va shakl – siluetni namoyish etadi.

Keyinchalik mustaqil mashqlar davomida bolalarda koʻrib analiz qilish malakasi takomillashadi. U yanada aniq va tushunarli boʻlib boradi. Dastlab analiz qilish asosida tashkil etuvchi elementlarni joylashtirish yoʻlini izlash maqsadga yoʻnalganlikka ega boʻladi. Bolalar oʻz harakatlari va fikrlarini asoslay boshlaydi. Bu oʻyin qoidalari (qaysi shaklni yasash uchun kvadratning hamma qismlaridan foydalanish mumkin, ular bir-birlariga zich birlashishlari uchun qaysi tomonlari bilan birlashtirish kerakligi, shunda bir qismi boshqa qismining ustiga tushmasligiga eʼtibor berish kerak) bolalar harakatlarini tashkil etadi, ularning umumiy aqliy va matematik rivojlanishiga yordam beradi.

## **KATAKLI QOGʻOZDAGI SHAKLLARDAN GEOMETRIK BEZAKLARNI YASASH**

Bolalarning geometrik shakllar haqidagi bilimlarini aniqlash va mustahkamlash, kataklar boʻyicha oʻlchashga mashq qildirish uchun turli xil geometrik shakllarni katak qogʻozda tasvirlash mashgʻulotlari olib boriladi.

Katta yoshdagi MTMsi bolalaring (6 yosh) yosh xususiyatini hisobga olib (shu jumladan koʻrish qobiliyatini), shakllarni tasvirlash ishlari katta katakli daftarlarda amalga oshiriladi.

Maktabga tayyorlash guruhida matematika boʻyicha mashgʻulotlarning bir qismi sifatida oʻtkaziladigan ishlar davomida bolalar daftar bilan, uning chiziqlari, qatorlari bilan tanishadi; cheklangan maydonda kataklarda topshiriqni bajarishga oʻrganadi. Shakllarning kattaliklari va tuzilishini taqqoslaydi.

Toʻgʻri chiziq, toʻlqinsimon chiziq, yoy, turli xil shakllarni chizadi (aylana, ovallar, kvadratlar, romblar, trapetsiya).

Tasvir konturini chizib chiqadi, geometrik shakllar haqidagi bilimlarini aniqlaydi, murakkab shakldagi predmetlarni analitik idrok etish va ularni elementlardan qayta yaratishga oʻrganadi.

***Ishlar tizimi bir necha bo‘limlardan tashkil topgan, ular quyidagi tartibda amalga oshiriladi:***

1. Daftar va ish bajarish qatori bilan tanishish.
2. Vertikal va gorizontal to‘g‘ri chiziqlar hamda ulardan kombinatsiyalar yasash.
3. Qiya to‘g‘ri chiziqlar va ulardan kombinatsiyalar yasash.
4. Yoylar, to‘lqinsimon chiziqlar, aylana, ovallar.
5. Murakkab shakllarni kataklar bo‘yicha chizish.

Biz aytib o‘tilgan bo‘limlar bo‘yicha mashqlarni keltirib o‘tamiz.

### ***1. Daftar va ish bajarish qatori bilan tanishish***

***Maqsadi:*** daftarni ko‘rib chiqish: muqovasi, varaqlari, sahifalarida yuqoridan pastga va chapdan o‘ngga to‘g‘ri chiziqlar chizilgan, ular bir xil kvadratlar – kataklarni tashkil etadi.

Bolalarga o‘ng qo‘li ko‘rsatkich barmog‘i bilan yuqoridan pastga va chapdan o‘ngga yurgizishni taklif eting.

Ishchi qatorlari chapdan o‘ngga joylashgan kataklar qatoridan tashkil topgan va yuqori, pastki ishchi chegaralariga ega.

Bolalar ishchi qatorida, katak markazida, katakning yon tomoni o‘rtasida, chiziqlar kesishgan joyda nuqtalar qo‘yadi.

### ***2. Vertikal va gorizontal to‘g‘ri chiziqlar hamda ularning kombinatsiyalari***

***Maqsadi:*** ishchi qatorida yo‘nalishlarini rivojlantirish (yuqoridan pastga, chapdan o‘ngga): ko‘rish – harakatlanish koordinatsiyasi va mikromotorikasini: uzluksiz yozish ko‘nikmasini, ko‘rish diqqatini rivojlantirish. Bu turli intervalli turli kombinatsiyadagi turli uzunlikdagi vertikal va gorizontal to‘g‘ri chiziqlar bo‘lishi mumkin, shu jumladan kvadratlar to‘g‘riburchaklar, ularni bolalar chapdan o‘ngga, yuqoridan pastga shtrixlab chiqishlari, bo‘yashlari mumkin.

Mashqlar qat‘iy kataklar bo‘yicha bajariladi.

### ***3. Qiya chiziqlar va ulardan kombinatsiyalar yasash***

***Maqsadi:*** ishchi qatorida va mikromaydonda yo‘nalishlarini rivojlantirish: ko‘rish – harakatlanish koordinatsiyasini rivojlantirish.

Bu qiya, turli intervalli to‘g‘ri chiziqlar va ulardan kombinatsiyalar, turli shakldagi uchburchaklar va ularni to‘g‘ri, siniq chiziqlar bilan shtrihlash bo‘lishi mumkin.

### ***4. Yoylar, to‘lqinsimon chiziqlar, aylana va ovallar***

***Maqsadi:*** ko‘rish – harakatlanish koordinatsiyasini, aylana chiziqlarini tekis chizish malakasini, mikromaydonda yo‘nalishini rivojlantirish.



Yoylarni kengligi bo'yicha bir katak va balandligi bo'yicha bir katakka chizgan ma'qul bo'ladi, keyin esa ikki katakka.

Aylanalar kvadrat-katak ichiga joylashishi kerak, tomonlari ikki katakli kvadratga, keyin esa o'zi o'ylagan kvadratga. Ovallar bir katakli to'rtburchakda, balandligi ikki katakda, keyin shunga o'hshash hayoliy to'rtburchakda chiziladi.

### **5. Murakkab shakllarni kataklar bo'yicha chizish**

**Maqsadi:** murakkab shakldagi predmetlarni ko'rish analiz va sintezini, fazoviy yo'nalishlarini rivojlantirish. Bu kataklar bo'yicha chizilgan turli predmetlar, geometrik shakllardan naqshlar bo'lishi mumkin. Avval bolalar namunani ko'rib chiqadi, uni hayolan oddiy geometrik shakllarga ajratadi, ularning kattaliklarini aniqlaydi, har bir tomondagi kataklarni hisoblaydi va ularning o'zaro joylashishlarini aniqlaydi, shundan keyin namuna bo'yicha chizadi va bo'yaydi.

Ishning keyingi bosqichida bolalar predmetlar yoki naqshlarni geometrik shakldan o'ylab topib chizadi, ularni bo'yaydi.

## **GEOMETRIK BILIMLARNING RIVOJLANISH TARIXI BILAN TANISHTIRISH**

Bolalarning boshlang'ich geometrik tasavvurlarini shakllantirish jarayonida tarihiy ma'lumotlardan foydalanish matematikaga idrok etish qiziqishini mustahkamlashga, o'rganilayotgan materialni chuqur tushunishga, bolalar bilimlarini oshishiga, ularning umumiy madaniyatlari o'sishiga yordam beradi.

Geometrik bilimlar rivojlanishi tarihidan ma'lumotlar hayot bilan bog'liqligini aniq ochib beradi va eng qadimgi odamlarning ham amaliy talablari uning yuzaga kelishi va rivojlanishiga sabab bo'lganini ko'rsatadi. Bolalarning kundalik hayotida keng qo'llanadigan ko'p miqdorli geometrik bilimlar bilan tez va jadal qurollantirish esa nafaqat zarurligi bilan bolalar matematik nutqi va fikrlashlarini boyitish va rivojlantirishga olib keladi, balki ko'p jihatdan bu masalani o'qishning keyingi yillarida ham hal etilishiga yordam beradi.

Har bir geometriyaning muammoli savolning ma'lum hodisa yoki tushuncha yuzaga kelish tarixi, u qanday bosqichlardan o'tganini va zamonaviy fanda qancha bo'lib qolganligi nuqtai nazaridan o'rganilishi

esa o‘quv faoliyatiga rivojlantirish xususiyatini beradi, bolalarning faol aqliy faoliyatini yuzaga keltirishga yordam beradi<sup>45</sup>.

Oddiy geometrik tasavvurlarni shakllantirish jarayonida hikoyalar ko‘rinishida metodik ishlab chiqilgan tarixiy materiallardan (“Geometrik nomlar qanday paydo bo‘lgan”. “Dumaloq shakl va odamlar hayoti”, “Insoniyat tarixida predmetlar shakllari” matematik tasavvurlarni shakllantirish bo‘yicha mashg‘ulotlarda foydalangan yaxshi bo‘ladi (“Predmetlar shakli va tuzilishi” mavzusi bo‘yicha). Maktabga tayyorlov guruhlarida bolalar bilan ishlashda muvaffaqiyatli foydalanish mumkin.

Hikoyalar boshqa qismidan (“Geometriya qanday yuzaga kelgan”, “Sirli piramidalar”, “Ajoyib g‘ildirak”. “Eng mashxur geometriya fani olimlari”) bolalar bilan o‘rganish suhbatlarida, tematik, to‘garaklar ishlarida va boshqa mashg‘ulotlarda foydalangan samarali bo‘ladi.

Eng samarali shakl kompleks mashg‘ulotlar hisoblanadi. Unda geometrik tasavvurlarni shakllantirish, geometrik rivojlanish tarixi bilan tanishish bilan birga mahsuldor faoliyatning ba‘zi turlari bilan ham shug‘ullaniladi.

“Sharqda geometriyaning rivojlanish tarixi” hikoyasiga asoslangan mashg‘ulotning taxminiy konspektini keltiramiz.

### **Maktabga tayyorlov guruhi bolalari uchun o‘yin mashg‘ulotlari**

Dastur mazmuni: Sharq xalqlarida geometrik malakaning ahamiyati va rivojlanishi haqida tasavvurlarni shakllantirish: sharqning ba‘zi matematik olimlari bilan tanishtirish; bolalarni yaxlit qurilmalar shaklini va uning alohida qismlari shaklini aniqlashga hamda bilimlaridan amaliy faoliyatda amalga oshirishga o‘rgatishda davom etish, qiziquvchanligini solishtirish. Tahlil qilish, mulohaza yuritish va xulosaga kelish malakasini rivojlantirish; o‘z hulqining o‘tmish meroslarini hurmat qilish va unga qiziqishni tarbiyalash.

Jihoz va uskunalar. Ho‘ja Nasriddinning eshagi bilan qo‘g‘irchog‘i; Buyuk ipak yo‘lidagi qadimgi shaharlar haritasi; O‘zbekiston qadimgi shaharlarining suratlari; olim-matematiklarning suratlari; 1, 2, 3 zonalarda topshiriq (konvert) va predmetlar, shakllar modellari qadimgi ko‘chalarning labirint yo‘llari tasviri. qadimgi binolarning 2-4 ta shemalari, qurilish to‘plami (4 to‘plam).

---

<sup>45</sup> Михайлова А.З., Бабаева Т.И. Развитие познавательных-исследовательских умений у старших дошкольников: Методическое пособие для педагогов. – СПб: ООО Детство-Пресс, 2012. – С. 39.

### *Mashg'ulotning borishi*

Bolalar oldiga Ho'ja Nasriddin mehmon bo'lib keladi, bolalar bilan salomlashadi va bolalar oldiga kelayotganidagi sayoxatlari haqida gapirib beradi. Ular bilan suhbatda Ho'ja Nasriddin ko'p narsani biladigan va qila oladigan bolalar haqida ko'p eshitgani va shuning uchun ularning oldiga kelganini aytib beradi. "Oxirgi gal men 10 yil oldin sizlarnikiga kelgan edim, bolalarning juda ko'p narsalarni bilishlari meni xayron qoldirgan edi. Sizlarchi, bolalar, mening ba'zi savollarimga javob bera olasizlarmi? ("Aqliy hujum" metodi).

Biz yashab turgan mamlakat qanday ataladi? Bizning mamlakatimizda qaysi halqlar yashaydi? O'zbekistonning poytahti qaysi shahar? Siz yana qaysi shaharlarni bilasiz? Ulardan eng qadimgilarini aytib bering? Bu shaharlarning odamlari nima bilan shug'ullanganlar va qanday hayot kechirganlar? O'tmishdagi qaysi buyuk insonlarni bilasiz? (mashhur shoirlar, sarkardalar, astrologlar). Qadimgi qomusiy olimlar haqida siz biror narsa bilasizlarmi? Ular kimlar? qanday yashaganlar? Nima bilan shug'ullanganlar? Bularning hammasini bilib olishni hoxlaysizlarmi? Unda men sizlarni Geometriya tarixi bo'yicha ajoyib sayohatga taklif etaman".

Biz hikoyamizni uzoqdan boshlaymiz. Yuzlab yillar ilgari, hali samolyotlar, poezdlar ham bo'lmaganida odamlar uzoq masofalarga "sahro kemalari" – tuyalar yordamida borar edi.

Turli mollar bilan to'ldirilgan (yuklangan) tuyalar uzun qatorlari sahro va cho'llardan yurib borganlar. Eng uzun va eng katta yo'l Buyuk ipak yo'li bo'lgan. Uni ko'plab ipak va boshqa qimmatli yuklarni bu yo'l bo'ylab tashilgani uchun shunday deb ataganlar.

Buyuk ipak yo'li faqatgina cho'llardan emas, balki turar joylari va katta shaxarlardan ham o'tgan. Mana bu haritaga qarang (Buyuk ipak yo'li va uning tarmoqlari joylashish shemasi ko'rsatiladi).

Bu yerda xavo rang bilan daryolar, dengiz va ko'llar, jigar rang bilan – Buyuk ipak yo'li belgilangan. Qizil doiralar bilan esa qadimgi shaharlar belgilangan. Yozuv taxtasi oldiga bittadan bolani chaqirib Buyuk ipak yo'li yo'nalishini Xitoydan boshlab (o'ngdan) Kaspiy dengiz yo'nalishi bo'yicha harakatlanib, qizil doira – qadimgi shahargacha haqida gapirib berish taklif etiladi.

Misol uchun, bola "tuyalar chapga qarab yurganlar, keyin pastga – chapga, keyin esa pastga, aylanaga yetib kelganlar" deydi, tarbiyachi esa "Bu qadimgi shahar Samarqand shaxridir", deydi. Shunday qilib, bolalar

yoʻlning yoʻnalishlarini taʼriflaydi va qadimgi shaharlar nomlari bilan tanishadi: Samarqand, Buhoro, Termiz, Marv, Xiva.

“Sizlar koʻplab olimlarni, shifokorlarni ham, shoirlarni ham toʻgʻri aytdinglar. Bilasizmi, bu olimlar mashhur matematiklar ham boʻlgan?” (bolalar oldindan tayyorlagan “zonalar”ga olib kelinadi, bu zonalar predmet bilimlarini rivojlantirish elementi hisoblanadi).

Har bir stol ustida olimlarning kattalashtirilgan suratlari, geometrik shakl va jismlar shakllari qoʻyilgan boʻladi – fan sohasida rivojlantirish ishlari texnologiyasi hisoblanadi).

“Misol uchun, matematik At-Tusiy uchburchakning ham toʻrtburchakning ham burchaklarini oʻrgangan”, bolalarga olim surati koʻrsatiladi hamda turli xildagi va rangdagi uchburchaklar va toʻrtburchaklar modellari namoyish etiladi.

Shu yerda bittadan shaklni qoʻlga olib uning hamma burchaklarini koʻrsatish va ularni sanab chiqish taklif etiladi.

Quyidagi savollardan foydalanish mumkin: Uchburchak (toʻrtburchak) haqida siz nima bilasiz? Unda nechta burchaklar bor? (tomonlari, burchak uchlari). Uchburchaklarning (toʻrtburchaklarning) qanday turlari boʻladi? Ularni nima uchun bunday deb ataydi? Uchburchaklar toʻrtburchakdan nimasi bilan farq qiladi? Nimasi bilan oʻhshaydi va shu kabi.

Shundan keyin, bolalar ikki guruhga ajratiladi, birinchi ishtirokchilarga uchburchaklar, ikkinchisiga esa toʻrtburchaklar beriladi va ulardan iloji boricha koʻproq predmetlar yasash taklif etiladi.

Abu Rayhon Beruniy matematik, geometrik masalalarni qanday qilib yechish haqida qoidalar yozgan (bolalar olimning surati bilan tanishadi). Keling sizlar bilan bir geometrik masalani yechishga urinib koʻramiz.

Bolalarga bir necha qismga boʻlingan va turli ranglarga boʻyalgan shakl tasvirlangan plakat namoyish etiladi. Uni diqqat bilan kuzatib chiqib oʻquvchilar umumiy shaklda hammasi boʻlib qancha uchburchak va toʻrtburchaklar borligini hisoblab chiqadi:

Bolalar yana Ulugʻbek ismli olim bilan ham tanishadi. U matematik jadval tuzganligi bilan mashhurdir. Bu matematik jadval unga oʻz observatoriyasida yulduzlar va planetalarni oʻrganishga yordam bergan. Observatoriya – bu olimlar maxsus asboblardan yulduzlarni kuzatadigan joydir” (3-stolda bolalar Ulugʻbek surati, uning observatoriyasi maketi bilan, oʻyinchoq teleskop bilan tanishadi).

Tarbiyachi teleskop prinsipida bolalar turli shakl va bezaklarni tomosha qiladigan kaleydoskop ham qurilganligini aytib beradi.

“Olim-geometrlar yozgan ishlar traktat deb ataladi. Ular ko‘pincha arab tilida yozganlar. Bu traktatlarda chizmalar va sxemalar (rasmlar) chizilgan. Bu chizma va jadvallar odamlarga – xunarmandlarga va ustalarga chiroyli binolar qurishga, fazoda harakat yo‘nalishini to‘g‘ri aniqlashga, chiroyli naqsh va bezaklar chizishga yordam bergan”.

Shundan keyin Ho‘ja Nasriddin qadimgi shaharlar ko‘chalari juda tor bo‘lganini, uzun va chalkashganligini aytadi va ko‘chalar labirintidan qadimgi shahar markaziga borishni taklif etadi (bolalar chalkash, adashtiradigan labirintni uning ko‘plab yo‘llari ko‘chalari bilan yechadi).

Ho‘ja Nasriddin gapini davom ettiradi: “Labirintdan chiqib biz siz bilan shaharning markaziy qismiga chiqamiz.

Bu erda turli binolar: maktab, madrasa, masjid va maqbara, saroy va bozorlar bor (materiallar namoyish etiladi)”.

Shundan keyin bolalarga qadimgi bu binoning qurilish va sxemasi ko‘rsatiladi va binoning shaklini, uning tashkil etuvchi elementlarini aniqlash taklif etiladi. O‘rganilayotgan quyidagi savollardan foydalanish mumkin: ko‘chaning asosiy shakli qanday? Minoralar qaysi shaklga o‘xshaydi? Gumbazlar nimaga o‘xshaydi? Peshtoqlarichi? Asosiy binoning derazalari qaysi shaklda? Binoning asosiy qismi va peshtoqi (shakli bo‘yicha) nimasi bilan o‘hshash? Nimasi bilan farq qiladi? Qaysi biri baland: minorami yoki peshtoqi? Hammasi bo‘lib nechta minoralar, gumbazlar bor?

Shundan keyin bolalarga “Shahar qurish” o‘yinini o‘ynash taklif etiladi.

Maqsadi: kerakli miqdorda materiallardan foydalanib qurilmani sxema bo‘yicha qurishga, qurilmaning asosiy qismi va elementlarini solishtirishga o‘rgatishda davom etish, fazoviy tasavvurni rivojlantirish. Turli xil qurilmalarni yaratishga o‘rgatishni davom ettirish: boshlangan ishini ohiriga etkazish malakasini tarbiyalash.

Materiallar: silindr, yarim sharlar, konuslar (har bir komandaga), kublar, prizmalardan tashkil topgan qurilish to‘plamlari.

Dastlabki ishlar. Toshkent shahridagi Ko‘kaldosh madrasasiga sayohat tashkil etiladi, bu yerda bolalar qadimgi qurilma bilan tanishadi. Uning qismlari shakllari va kattaliklarini o‘zlari kuzatadi.

Bolalarga kim bilan kim qurishini oldindan kelishib olishni taklif etiladi.

Mazmuni. Bolalar (qura tashlash asosida) 3-4 komandalarga bo‘linadi: har bir komanda o‘zining qurish shemasini oladi, uni guruhi ichida muhokama qiladi. Shundan keyin sxema bo‘yicha binoni qurishga kirishadi. Ishni bajarishga 10-12 daqiqa beriladi. Ishlarni bajarib bo‘lgandan keyin har bir komanda vakili o‘zlari binolari, qilgan ishlari haqida gapirib beradi. Tarbiyachi qurilish simmetrik bo‘lganini eslatadi, har bir guruh ichidagi bolalardan biri nima ish bajarishini oldindan taqsimlab olish kerakligini eslab qo‘yadi. O‘yin davomida bolalarga qurilish maydonlarini taqsimlashda yordam beradi, bolalar shoshilmay ishchilarni kuzatadi, ular hamma ishni tartib bilan, hisobga olish.

To‘g‘ri bajarishlarini aytib turadi. O‘yin yakunlangandan keyin tayyor qurilmalar chizma-topshiriq bo‘yicha baholanadi, qurilmadagi o‘ziga xos yechimlardan foydalanganligiga e‘tibor qaratiladi (detallar maqsadga mos tanlanganligi, qurilish maydoni qiziqarli bezatilganligiga).

Ho‘ja Nasriddin bolalarning tirishqoqliklarini va mahoratlarini aytib o‘tadi. Tarbiyachi esa qadimgi madaniyatning hamma yodgorliklari – madrasalar, maqbaralar ham, observatoriya va saroylar ham, milliy boyligimiz hisoblanishi va davlat tomonidan qo‘riqlanishini aytib o‘tadi.

Bolalar uchun esa bu buyuk o‘tmishimizni keyingi avlodlar uchun saqlab qolish uchun ularni bilishlari, esda saqlashlari va qadrlashlari zarurdir.

Ho‘ja Nasriddin bolalar bilan xayrlashadi, tarbiyachi esa mashg‘ulotlarga yakun yasaydi: qaysi qadimgi shaxarlarni siz eslab qoldingiz? Bu shaxarlarda nimalar bo‘lgan? Bu shaxarlarda kimlar yashagan va nima bilan shug‘ullanganlar. Qaysi olim – matematiklarni (geometrikalarni) siz eslab qoldingiz? Ular haqida nima yangiliklarni bilib oldingiz? Sizga ko‘proq nimalar yoqdi? Albatta bolalardan hamma aytilgan tarixiy ma‘lumotlarni eslab qolishni talab etib bo‘lmaydi.

Tarix elementlaridan foydalanish faqatgina o‘qishni rivojlantiruvchi xususiyat berish vositasi hisoblanadi.

Geometrik fikrlarning yuzaga kelishi va rivojlanish tarixi tarbiyachiga ularni tarixiy mikroocherklar sifatida alohida mashg‘ulotlar, turli tadbirlar mazmuniga kiritishga imkon beradi, bu o‘z navbatida bolalarda o‘rganayotgan faniga qiziqish va muhabbat uyg‘otishga yordam beradi. Shu bilan birga bolalar geometriya, umuman matematika kabi hayot bilan bog‘liqligini, biz ishlatadigan geometrik tushunchalarning o‘zi esa haqiqiy dunyoning predmetlari va xodisalari aksi hisoblanishini tushunib olishlari muhimdir.

## XOTIMA

Geometrik bilimlar – tevrak-atrofni idrok etish va tushunish, bolalar aqliy qobiliyatini rivojlantirish, ularning mantiqiy fikrlashini shakllantirish vositasi.

Boshlang'ich geometrik bilimlarni o'zlashtirish jarayonida bolalarning atrofda predmetlar shaklini o'rganish maqsadida ulardan foydalanishni, ularning nusxasini yaratish usul va umumiy qabul qilingan namunalarini, perseptiv obrazini egallab olishi muhim.

Perseptiv harakatlarni yuzaga keltirish bosqichma-bosqich amalga oshuriladigan jarayondir: perseptiv jarayonning yakuniy bosqichida (maktabgacha katta yoshning ohiri) bu jarayon interiozatsiya – oliy shaklga erishiladi, bunda ilgari yuzaga keladigan tashqi (qo'l yoki ko'z harakati bilan yaratiladigan) modellar asosida ichki model – ko'rayotgan shakllarining konstant perseptiv obrazlari yaratiladi, bu bolaning geometrik shaklni (qaysi bir o'ziga xos belgisini ajratib olish asosida) tez tanib olishiga yordam beradi.

Predmetlar shakllari geometrik shakllar kabi ko'rib hamda sezib idrok etiladi. Bolalikda shaklni sezib o'rganish va tanib olish usullari rivojlanishda ko'rib idrok etishdan ortda qoladi.

Shu bilan birga sezish insonning idrok etish jarayonida va hayotda katta ahamiyatga ega. Buni hisobga olgan holda yangi geometrik shakllar bilan tanishish jarayonida shakl va jismlarni bir vaqtda ko'rib va sezib tekshirish, uning natijalarini so'z bilan ifodalash kerak bo'ladi.

Maktabgacha katta yoshdagi bolalar bilan metodik ishlarda 2 ta idrok etish usulidan foydalaniladi: induktiv, bolalarni avval shakl va jismlarning asosiy turlari bilan tanishtiradi.

Shundan keyin shaklning umumiy tushunchasiga o'tiladi, deduktiv, masalan, shaklning umumiy tushunchasidan uni oddiy qurishga o'tiladi (tomoni, burchagi, burchak uchlarini) va, nihoyat, asosiy geometrik tushunchalarga o'tiladi: chiziq, nuqta.

O'rganilayotgan geometrik jism va shaklni tekislikda (fazoda) shakli va holatini o'zgartirishdan keng foydalanish zarur.

Bu har qanday geometrik shakl fazoda har qanday holatda joylashishi mumkinligini va shu bilan birga birday qolishini tushunish; muhim belgilarni ajratishga ko'maklashadi.

Belgilar bilan tanishtirganda bolalarga shaklning ayrim belgilari doimiy emasligini, ularning muhim belgilari esa hamma vaqt saqlanib qolishini tushuntirish kerak. Belgilarni ajratishdan o'z faoliyatida foydalanishga bolalarni mashq yo'li bilan o'rgatish muhim.

Geometrik tushunchani o'zlashtirish jarayonida ushbu tushunchaga taalluqli bo'lgan shakl (jismni) unga o'xshash, ya'ni unga aloqasi bo'lmagan shakl (jismlar)dan aniq ajratib olish vaziyatini yaratish muhim. Shu bilan bir vaqtda ularning muhim farqlarini maxsus ko'rsatish kerak.

Turli tushunchalar (uchburchak, to'rtburchak) bilan tanishtirganda tushunchaning kerakli belgilariga, hamma turlardagi tushunchalar uchun umumiy belgilarni ajratish va ajratilgan umumiy belgilarni aniq bir geometrik shakl bilan bog'lashga bolalar diqqatini qaratish kerak.

Bunday yo'l tushunchaning mazmunlilikini ta'minlaydi, chunki bu konkretan (aniqdan) abstraktga (mavhumga) tomon yo'ldir.

Shaklning geometrik namunalari haqidagi bilimlar asosida atrofdagi haqiqiy predmetlar shaklini aniqlash malajasini shakllantirish jarayonida quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

- geometrik namunani – shaklni ma'lum predmet shaklining ustiga qo'yish;
- geometrik shaklni predmet shakli ustiga qo'yish;
- taktil tekshirishsiz geometrik namunani predmet shakliga ko'z bilan solishtirish;
- ko'rmay turib shaklni sezib-taktil bilib olish.

Katta maktabgacha yoshdagi bolalarda oddiy geometrik tasavvurlarni shakllantirishning asosiy metodlari quyidagilardan iborat:

- geometrik bilimlarni bayon etish turli usullar bilan ko'rgazmali-tajriba metodlari;
- malakalar va ko'nikmalar shakllantirish metodlari (didaktik o'yinlar va mashqlar o'tkazish jarayonida);
- bolalar ijodini rivojlantirishni rag'batlantiruvchi evristik metodlar;
- video metodlar.

Katta yoshdagi MTM bolalarini geometrik shakl (jismlar) ning muhim belgilari haqida gapirib berishga imkon yaratadigan to'g'ri geometrik atamalar bilan tanishtirish kerak.

Ular muntazam ravishda va asta-sekin mashg'ulotlarda kiritilib boriladi, mashg'ulotlardan tashqari esa mustahkamlanib boradi.

Ularni eslab qolish va foydalanish bolalarning haqiqiy ob'ektlar yoki ularning qismlari bilan turli xil harakatlari husobiga ta'minlanadi.



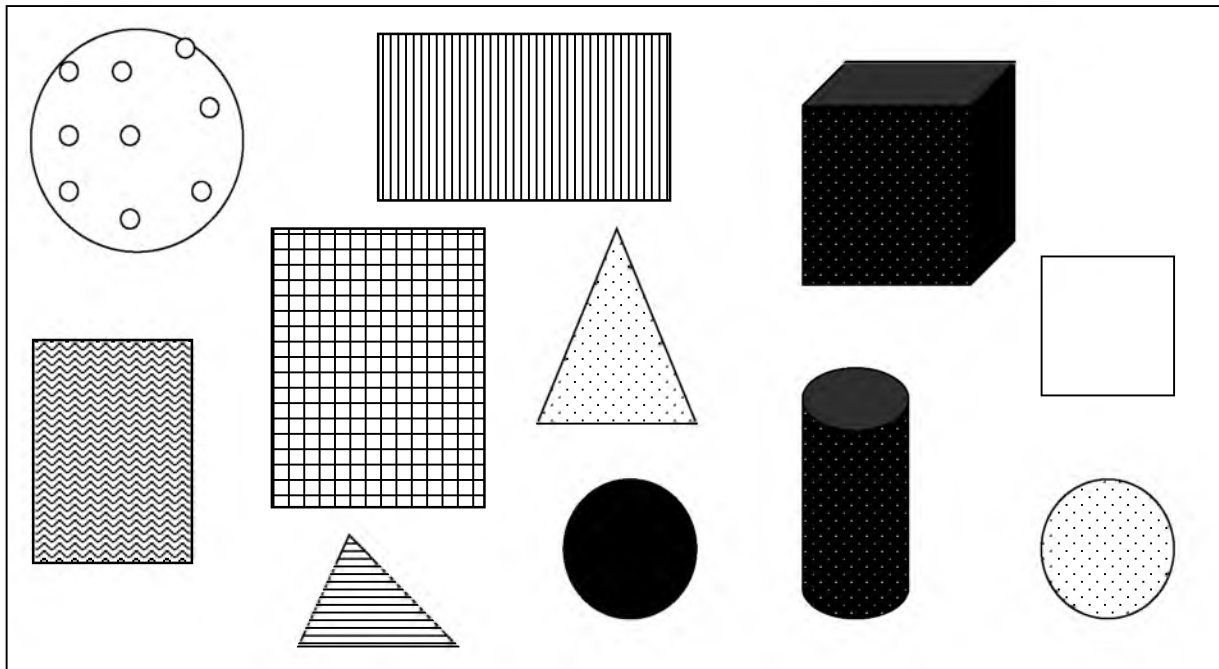
Matematika bo'yicha mashg'ulotlarda yuzaga keltiriladigan oddiy geometrik tasavvurlarni predmetning soni va kattaligi hamda ularning tuzilish xususiyatlari bilan bog'lash muhim.

Olingan geometrik ma'lumotlar va geometrik ob'yektlar bilan amallar bajarish malakasidan bolalarning boshqa faoliyat turlari: o'yinlar, tasviriy faoliyat, qo'l mehnati va shu kabilarda ham foydalanish tavsiya etiladi, bunday ishlar maktabgacha yoshdagi bolalarning umummatematik rivojlanishi uchun zarur asos yaratadi.

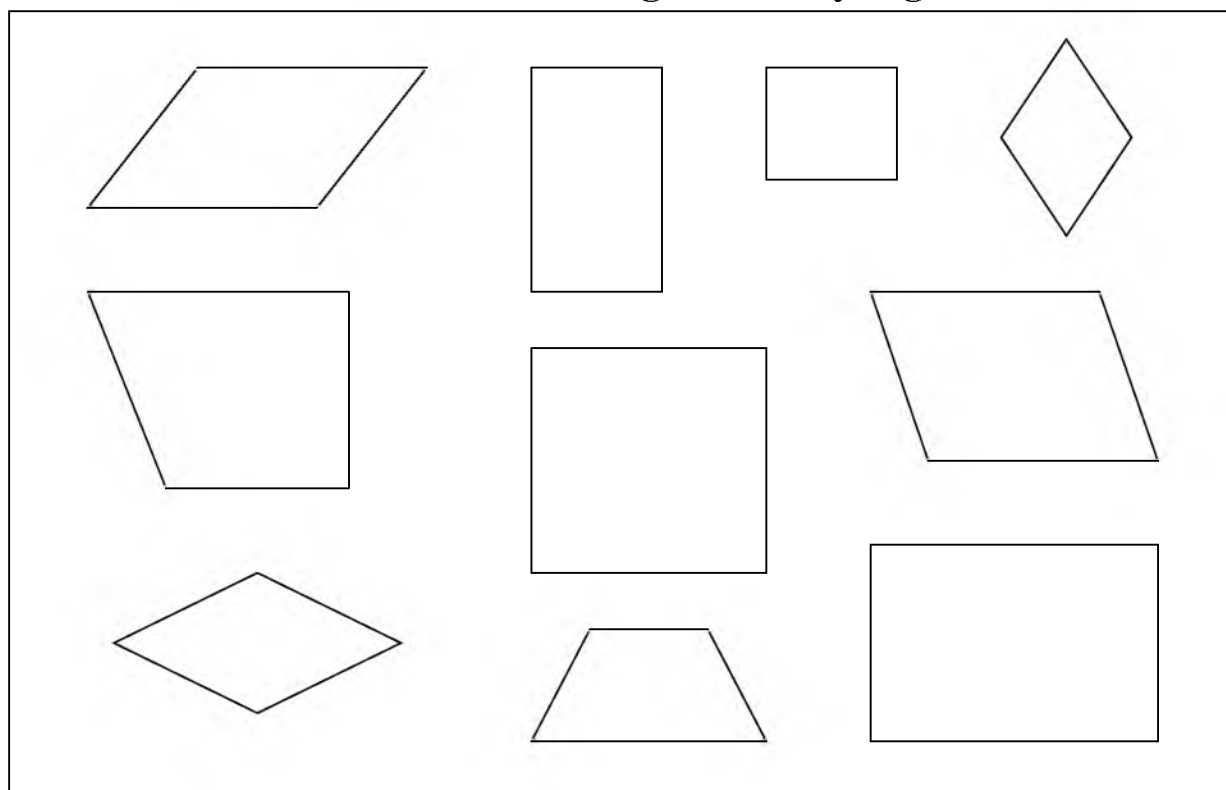
## **Geometrik jadvallar**

Geometrik jadvallar 5-7 yoshli bolalar bilan ishlash uchun mo'ljallangan. Jadvallar bolalarda fazoviy va geometrik tushunchalarni kengaytirish va aniqlashtirishga, geometrik figuralar va jismlarni rangi, o'lchami, shakli bo'yicha taqqoslashga yordam beradi.

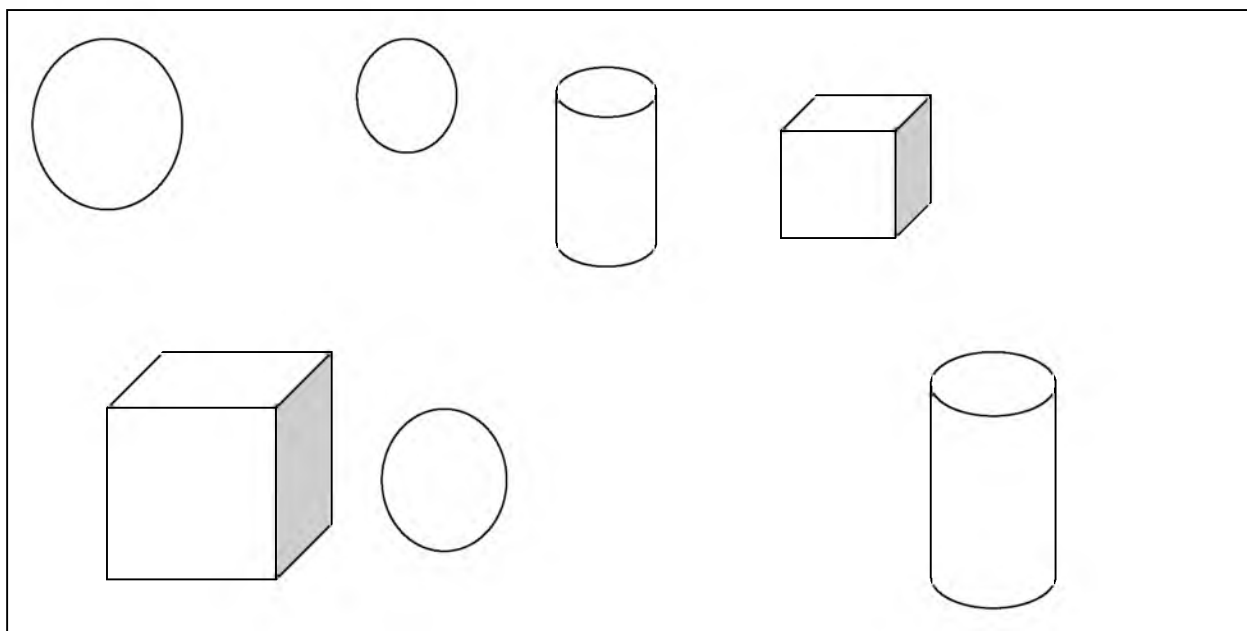
Bulardan tashqari, jadvallar bolalarning jismlararo bog'lanishni o'rganishiga qaratilgan.



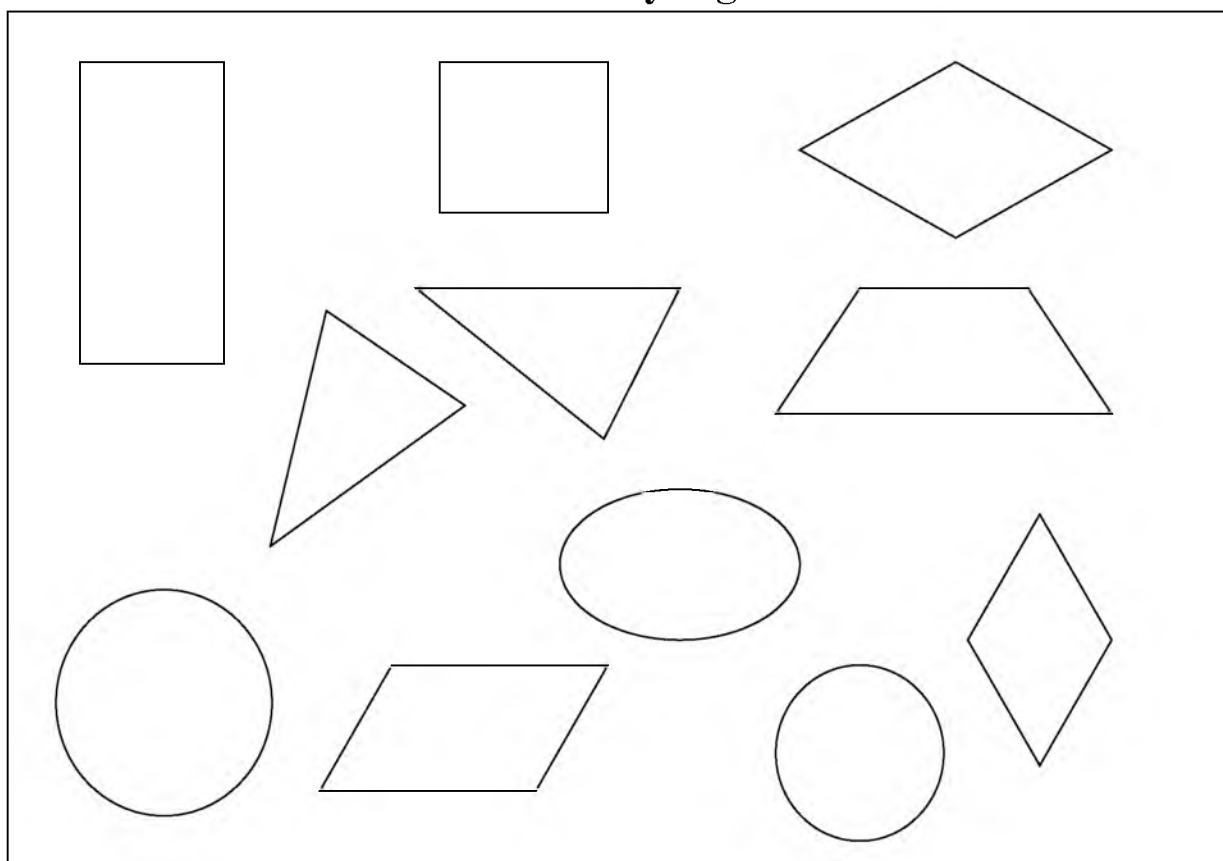
**Har bir shaklning nomini ayting**



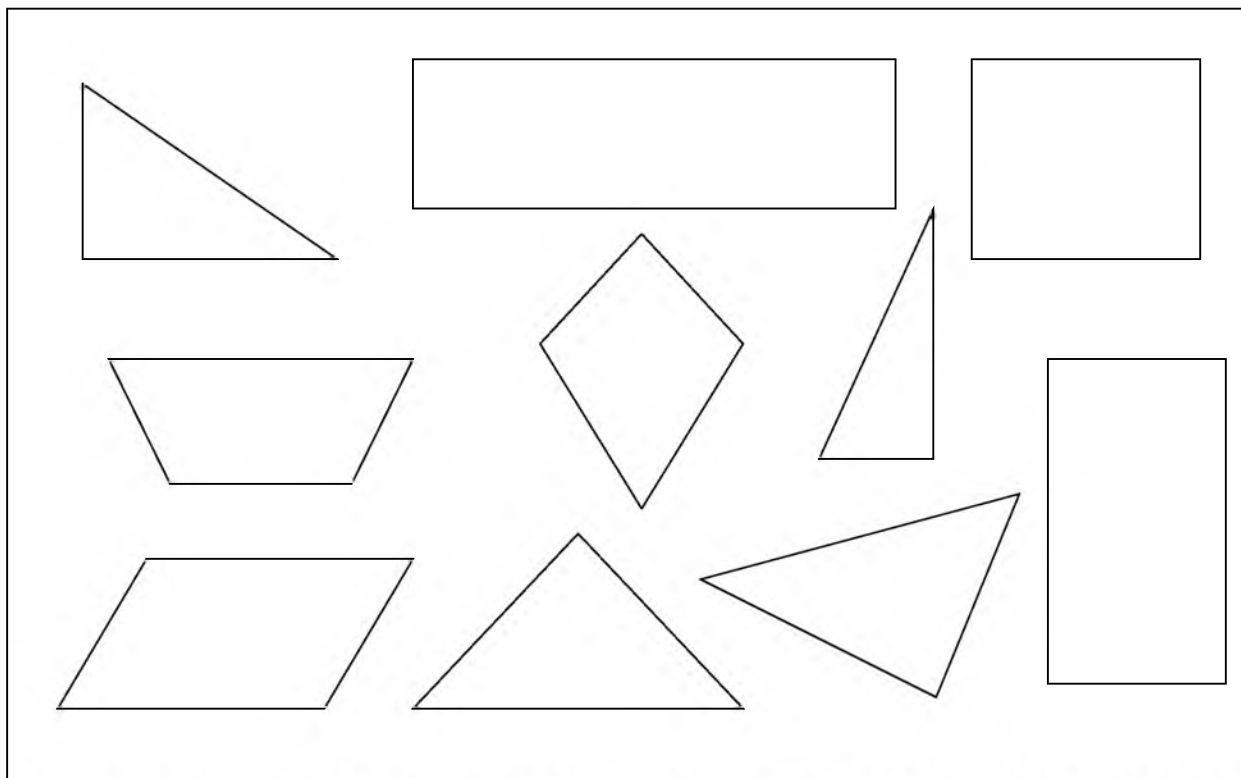
**Shakllar nimasi bilan o'xshash, nimasi bilan farq qiladi?  
Ularni bir so'z bilan nomlang.**



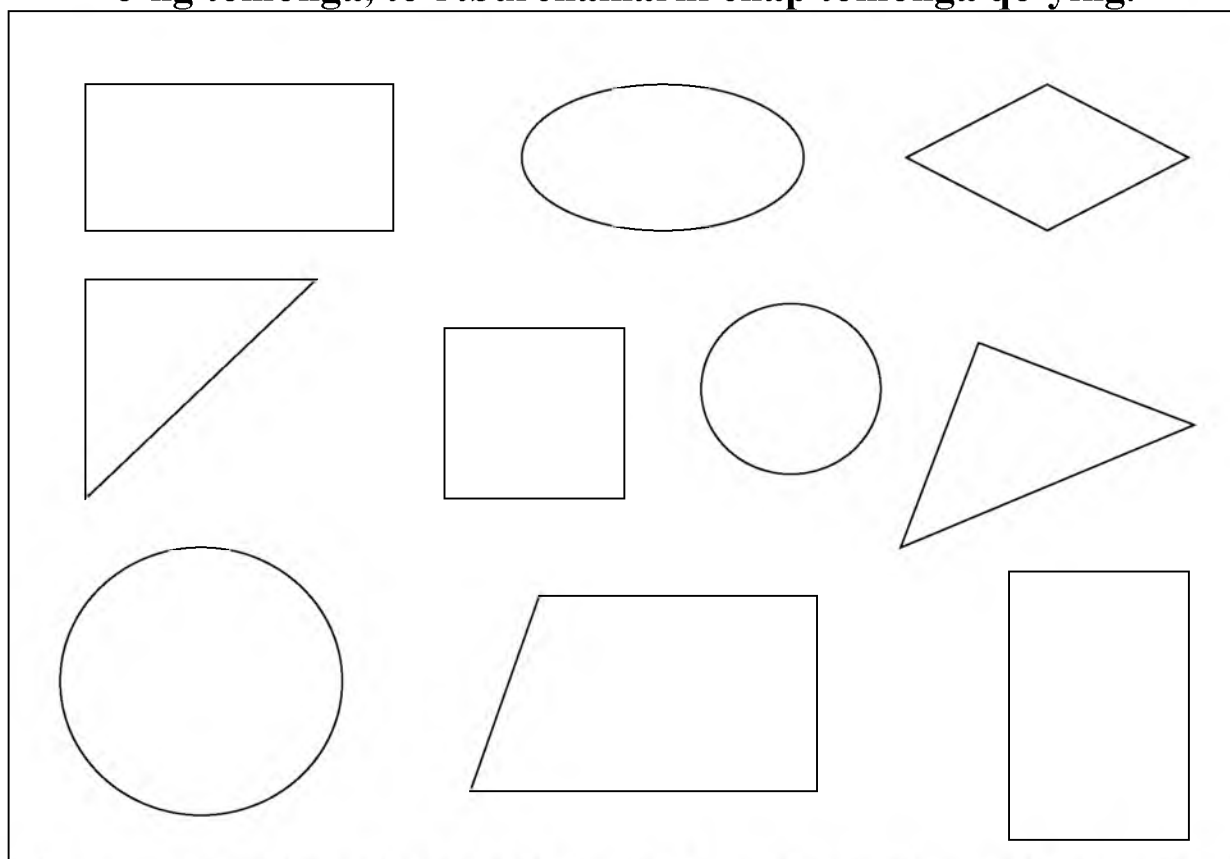
**Har bir shaklning nomini ayting. Yumalaydigan (yumalamaydigan), stolda turadigan, yumalaydigan va stolda turadigan figuralarning nomini ayting.**



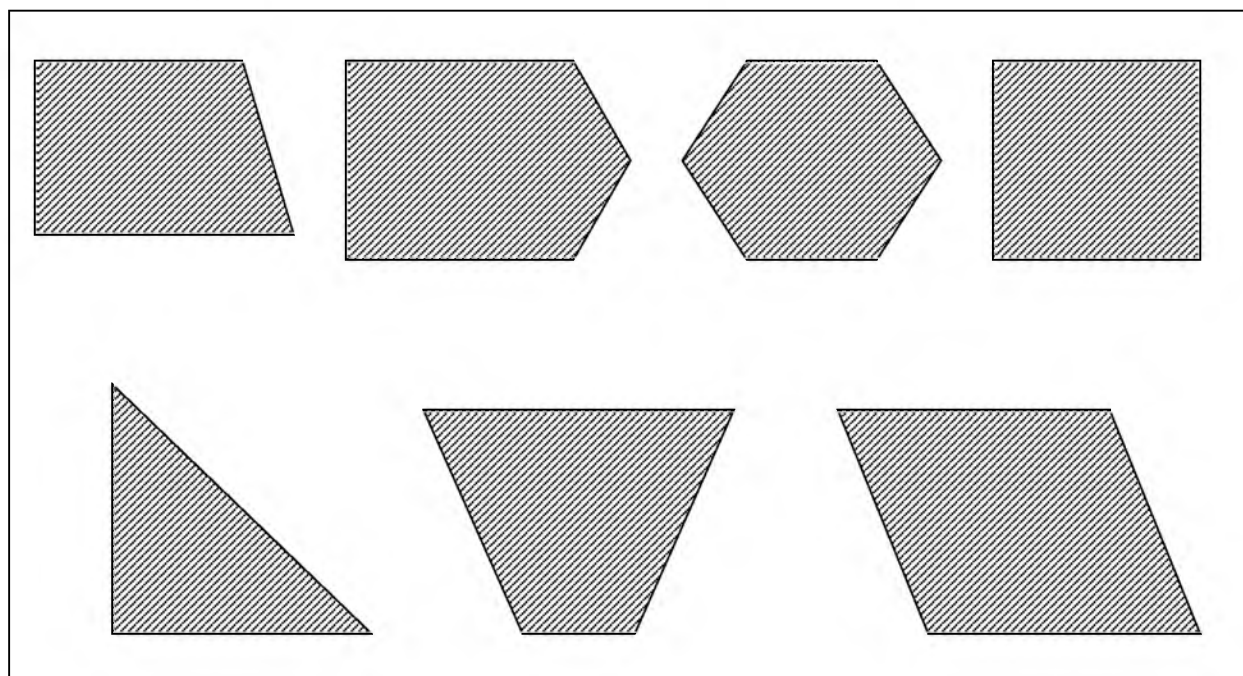
**Har bir shaklning nomini ayting.**



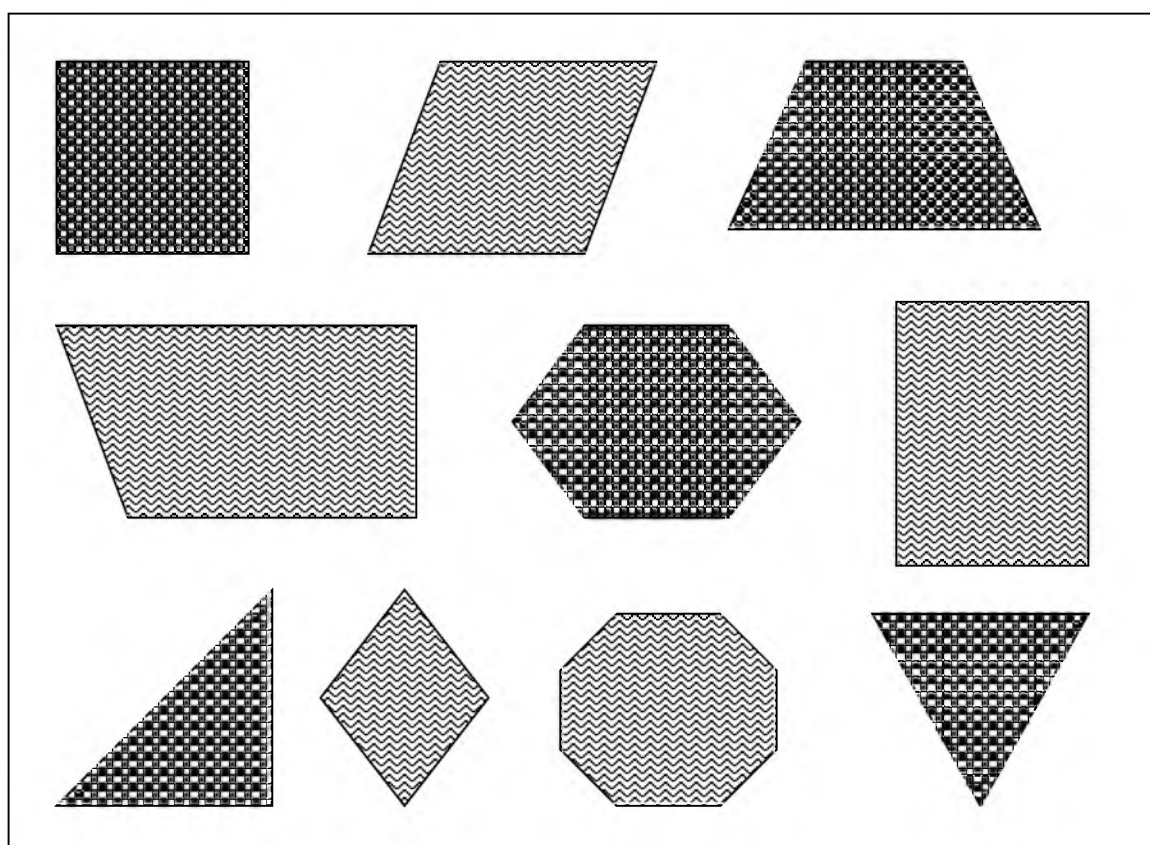
**Uchburchaklar nechta? Turtburchaklar nechta? Uchburchaklarni o'ng tomonga, to'rtburchaklarni chap tomonga qo'ying.**



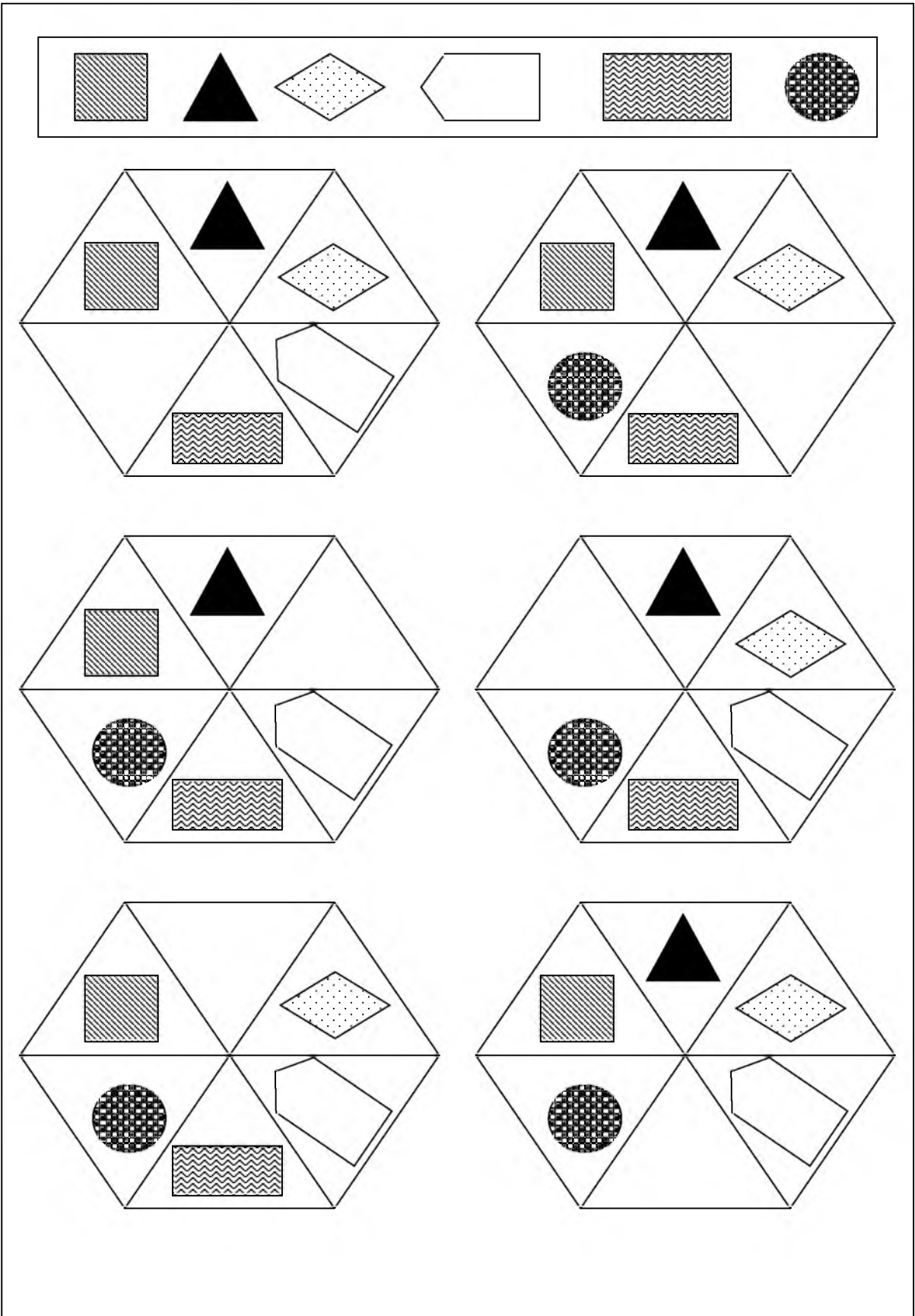
**Hammasi bo'lib nechta shakl bor? Hamma to'rtburchaklarni o'ng tomonga ajrating. Qolgan shakllarni chapga qo'ying.**



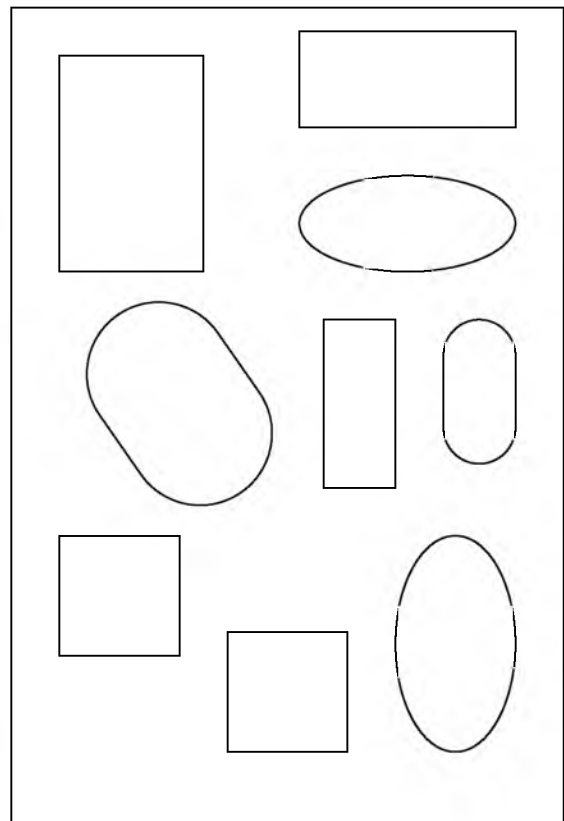
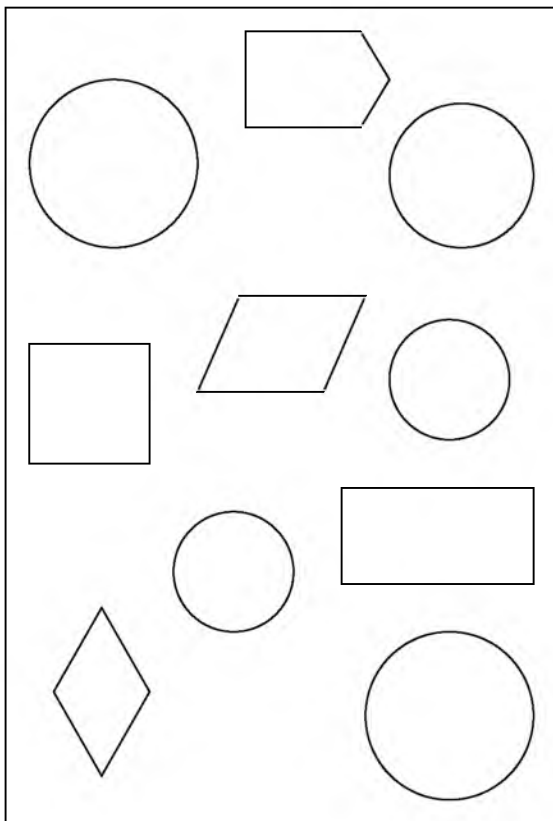
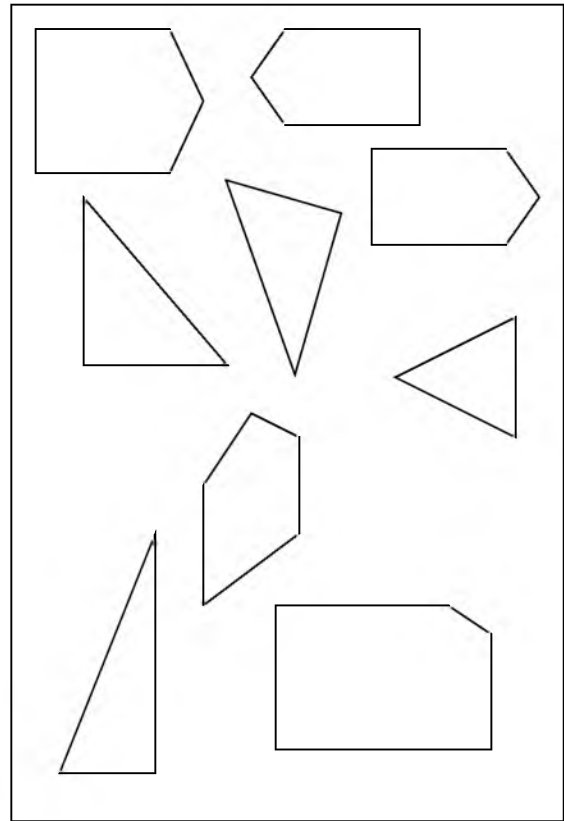
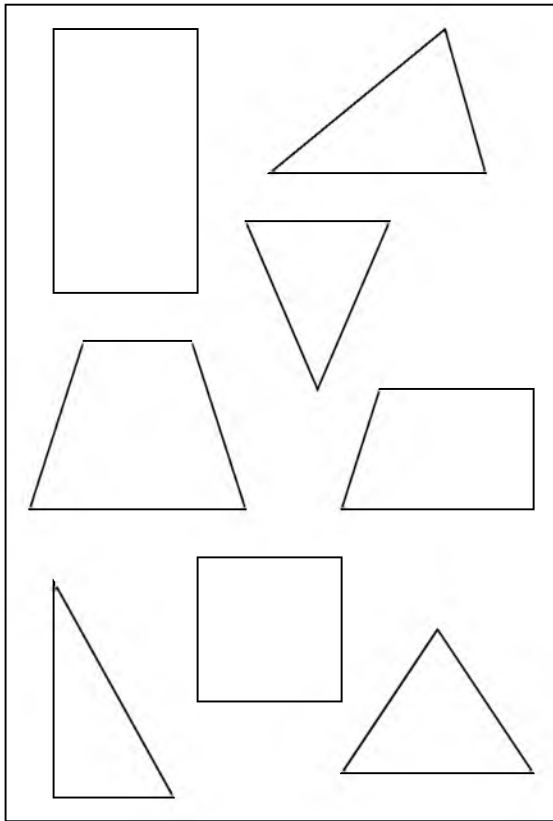
**Rangli qog‘ozdan shunday shakllarni qirqing. Ularning nomini ayting. Har bir shaklning tomoni, burchagi va uchi nechta ekanligi haqida nima deyish mumkin?**



**Har bir shaklning nomini ayting.  
Hamma figuralarni bir so‘z bilan nomlang.**

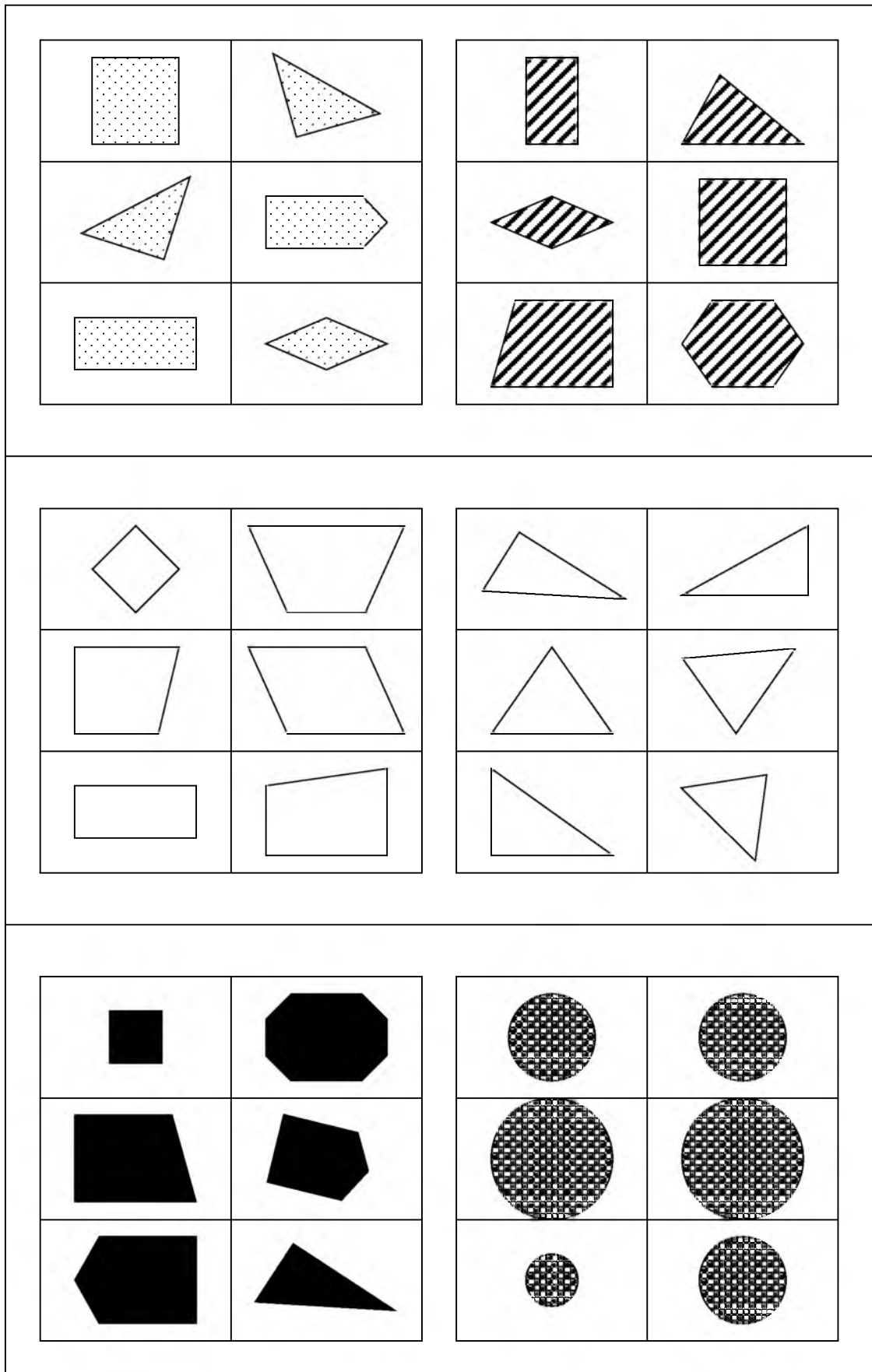


**Yuqori qatordagi shakllarning nomlarini ayting.  
Har bir oltiburchakka yetishmaydigan shaklni qo‘ying.**

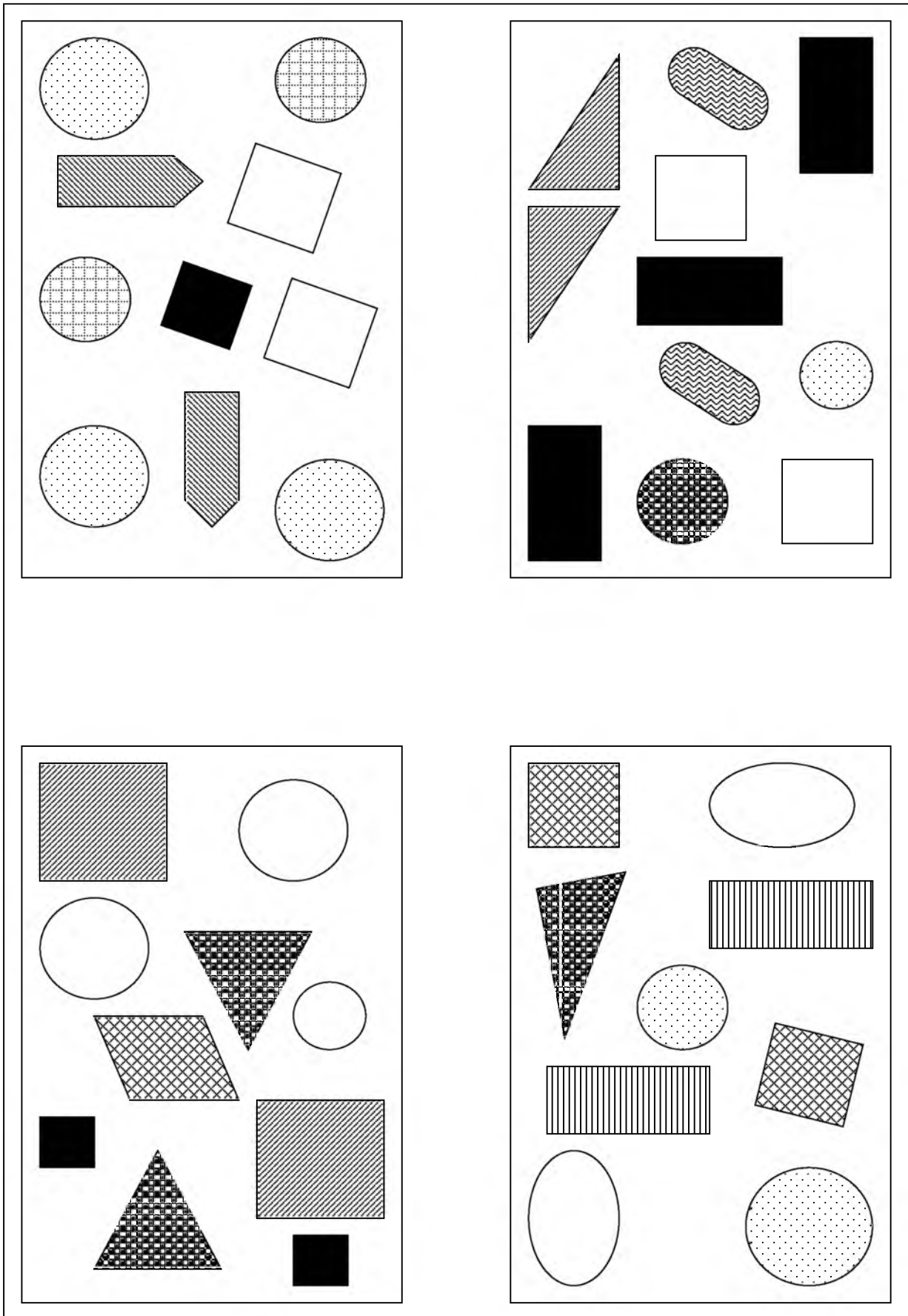


**Har bir to'rtburchakdagi shakllarni ikki guruhga bo'ling.**

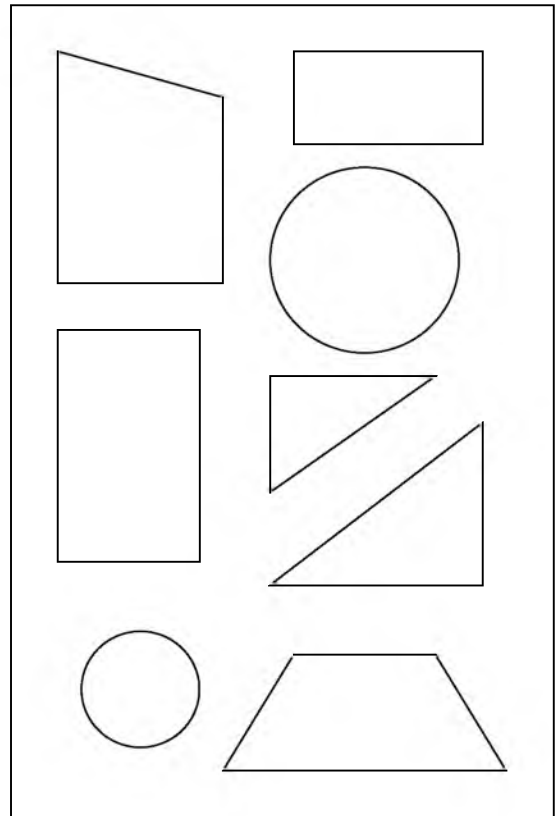
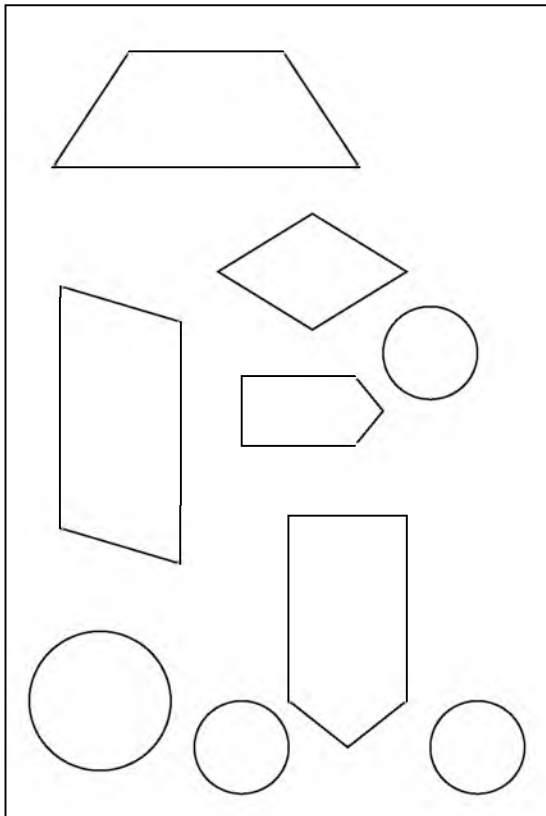
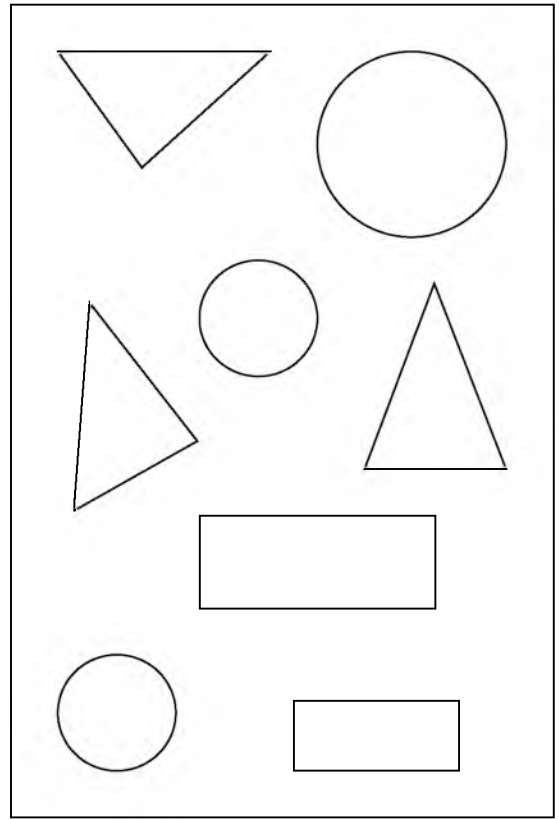
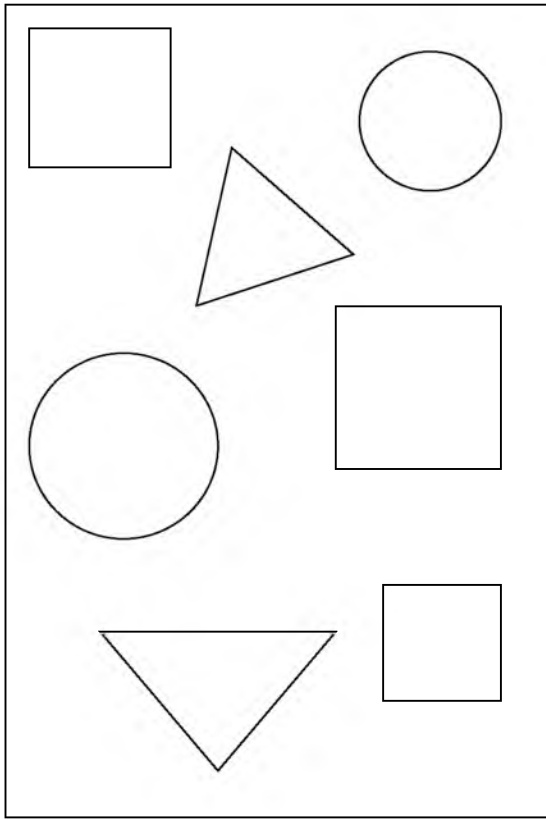




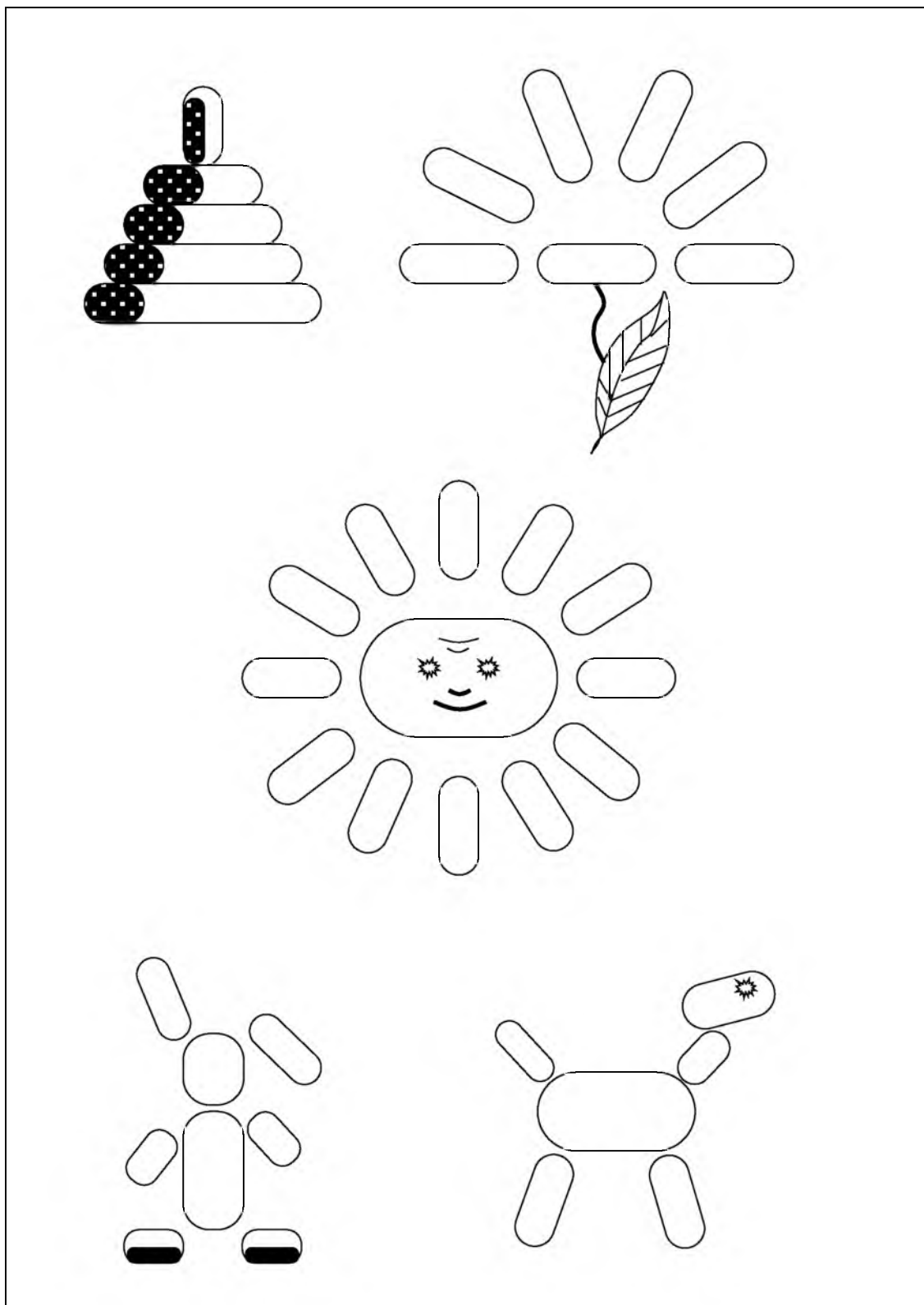
**Bir guruhdagi shakllar (chapdagi) boshqa guruhdagi shakllardan (o'ngdagi) nimasi bilan farq qiladi?**



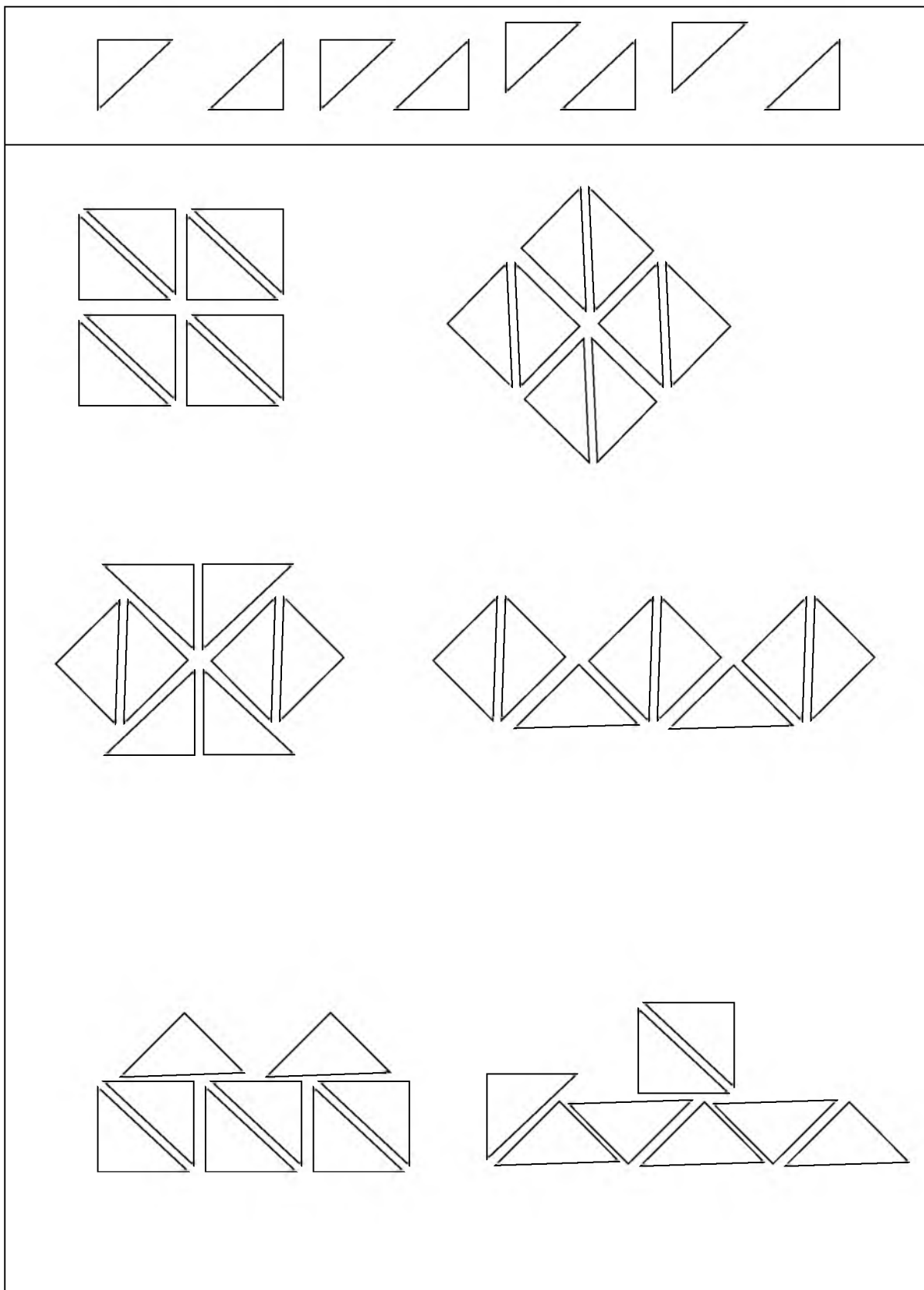
**Har bir ramkadagi bir xil shakllarni topishga yordam bering.**



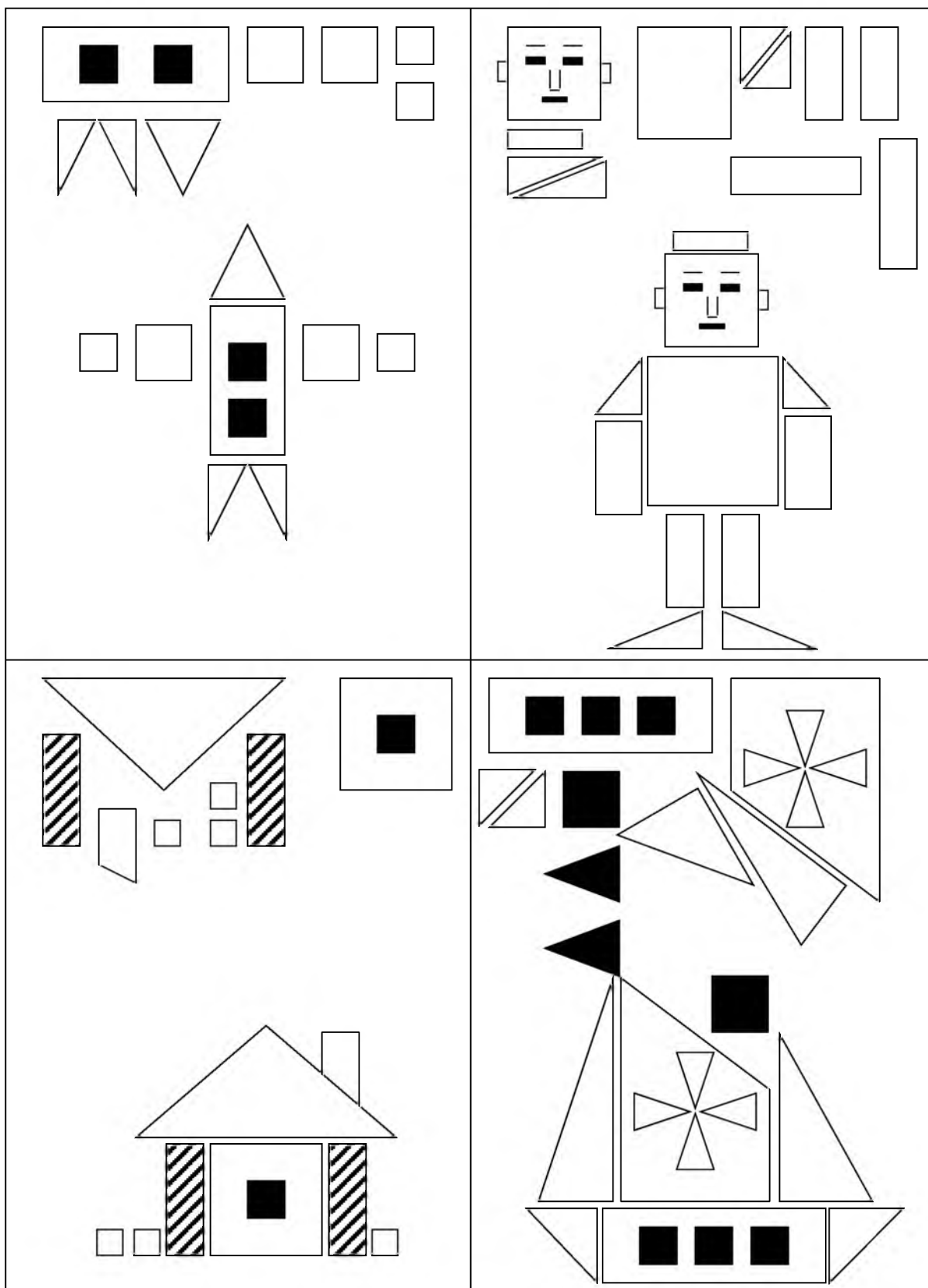
**Har bir ramkada shakli bo'yicha bir xil bo'lgan figuralarni toping.**



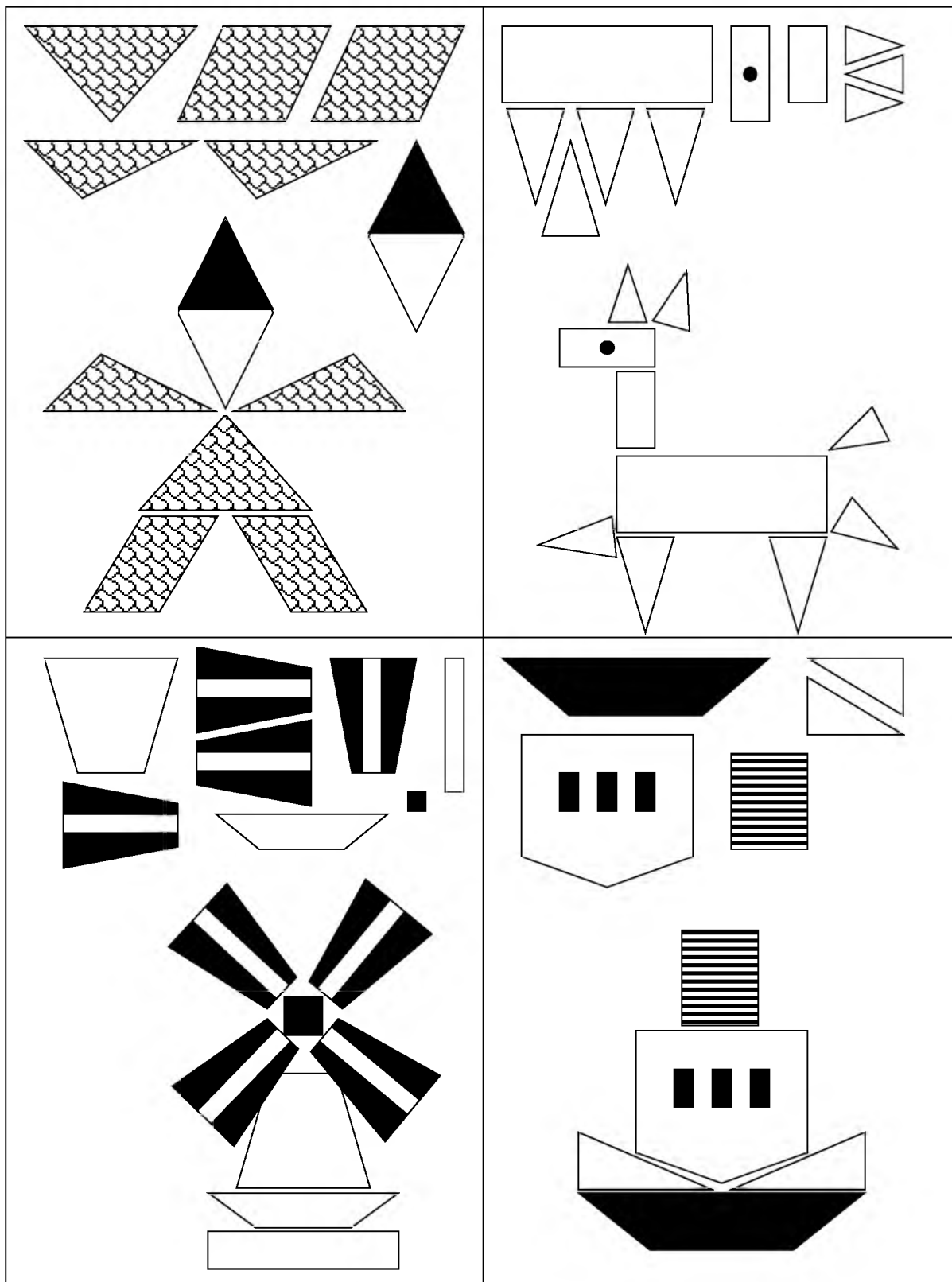
**Qog'ozdan bir nechta ovallar qirqing  
va mana bunday shakllarni yasang.**



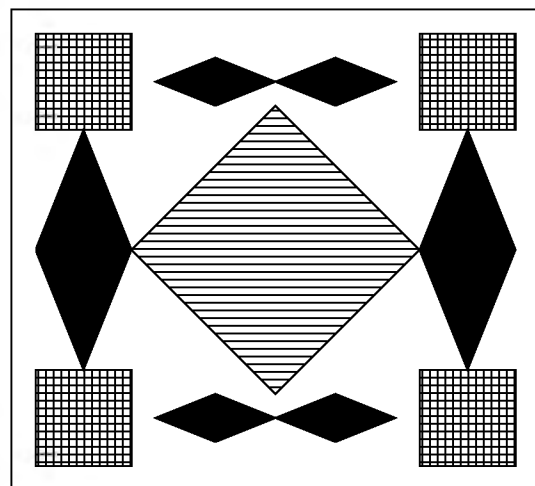
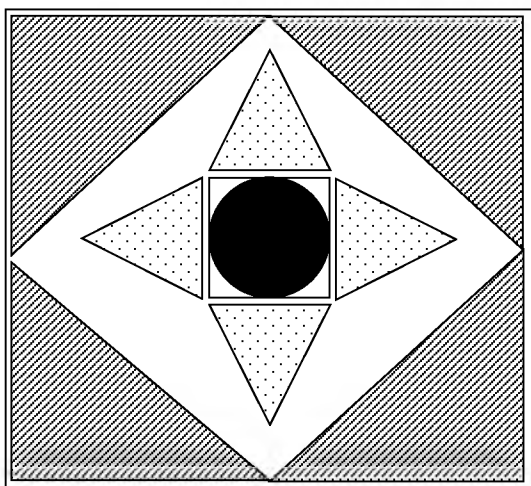
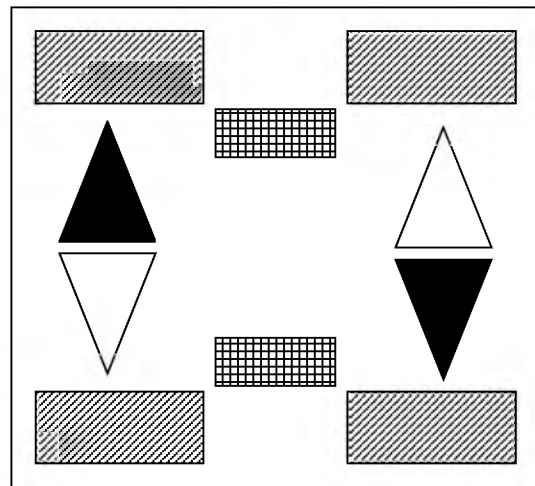
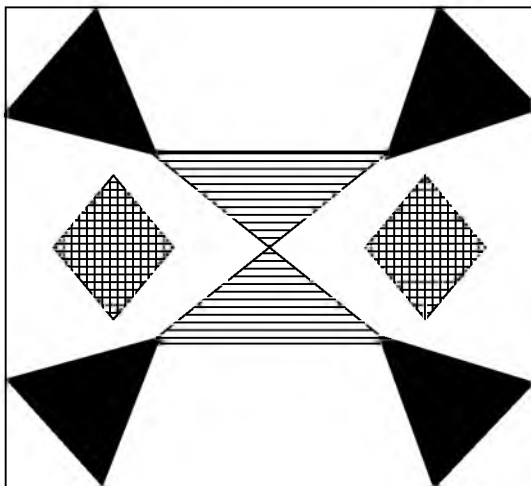
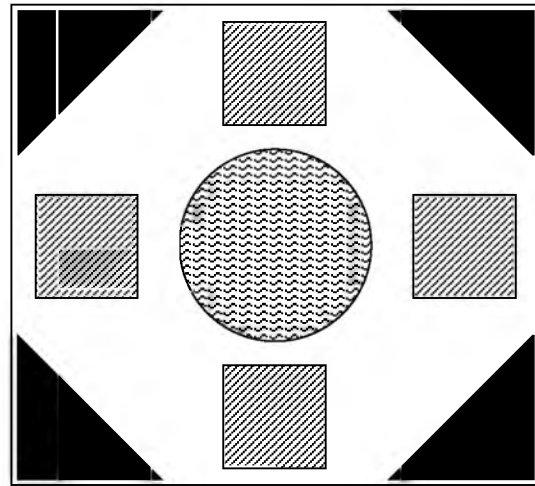
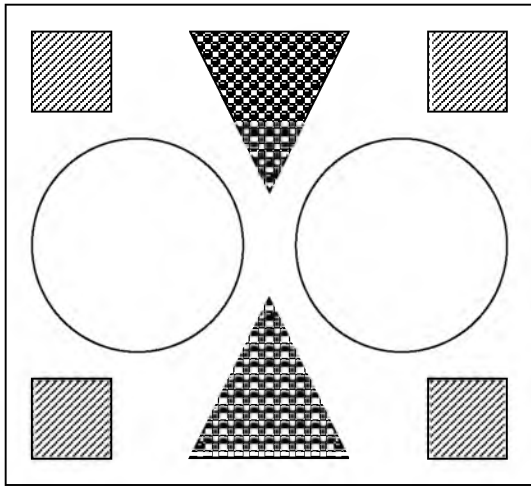
**Yuqoridagi uchburchaklar nechta? Sakkizta uchburchakdan huddi shunday shakllar yasang.**



**To'rtburchakdan va uchburchaklardan  
mana bunday shakllarni tuzing.**

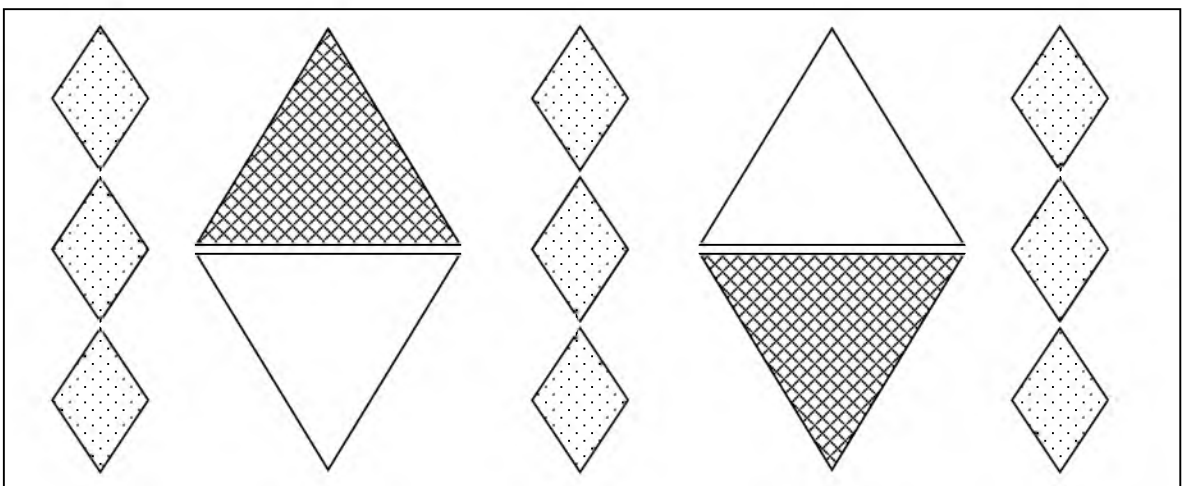
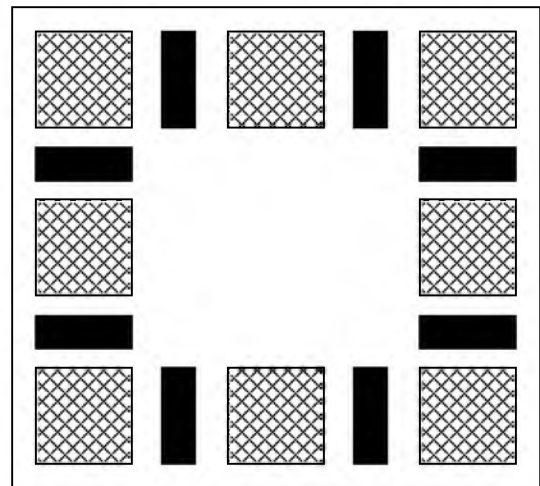
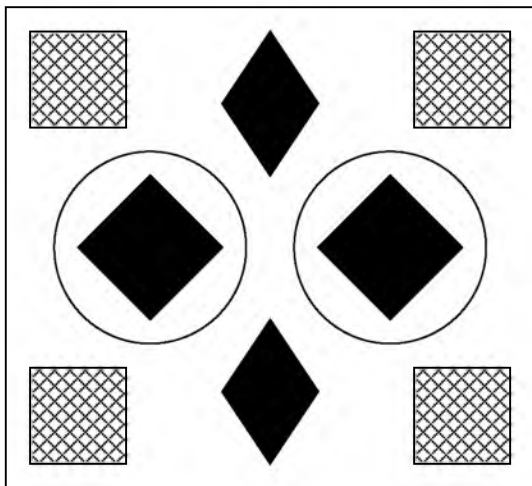
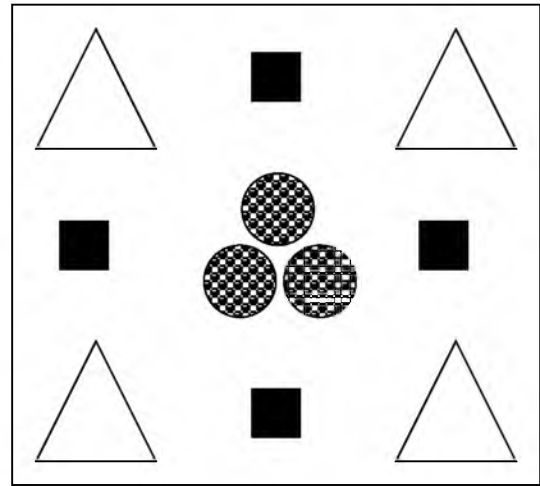
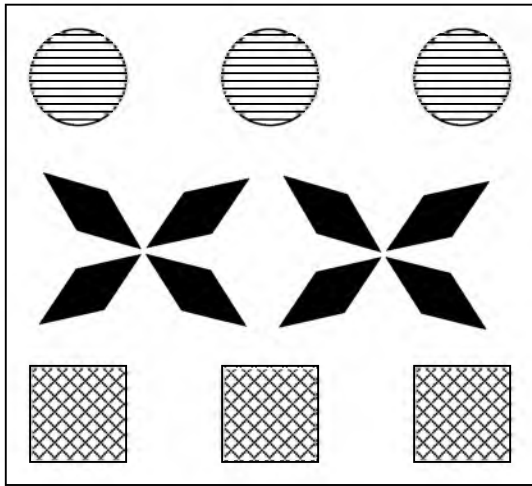


**Bunday shakllarni tuzing.**

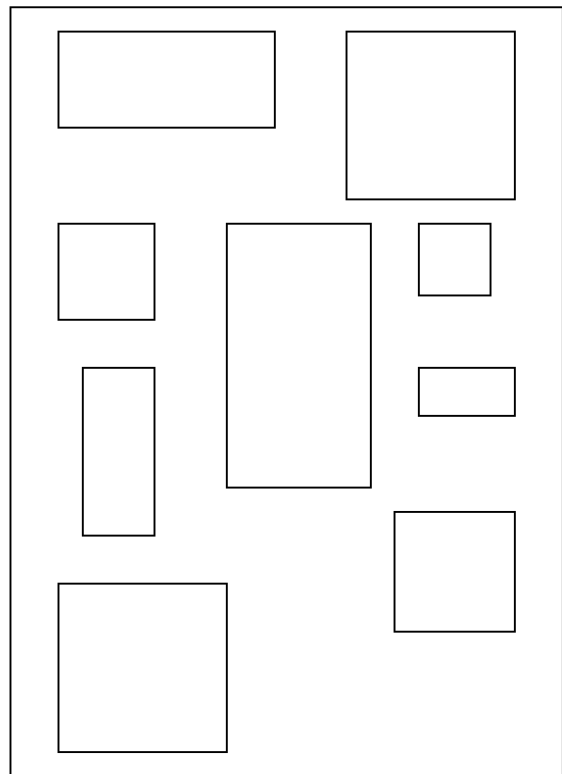
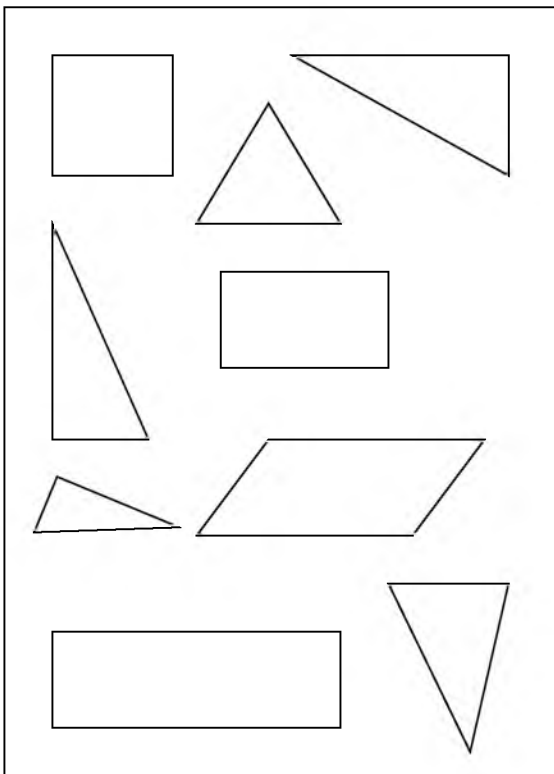
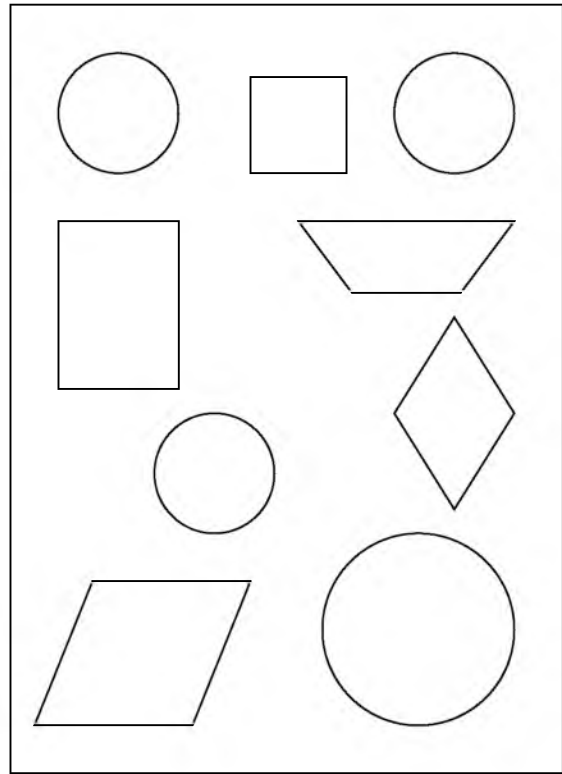
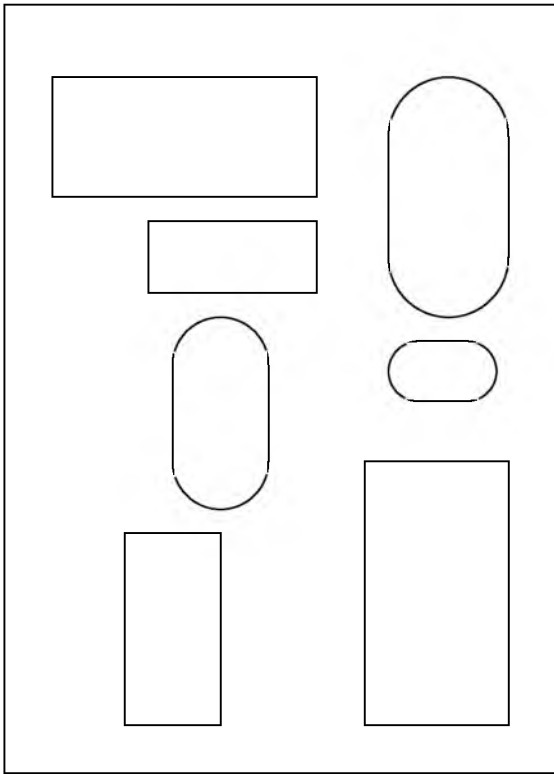


**Gilamchalar qanday shakllar bilan bezatilgan?  
Shunday gilamchalarni tuzing.**

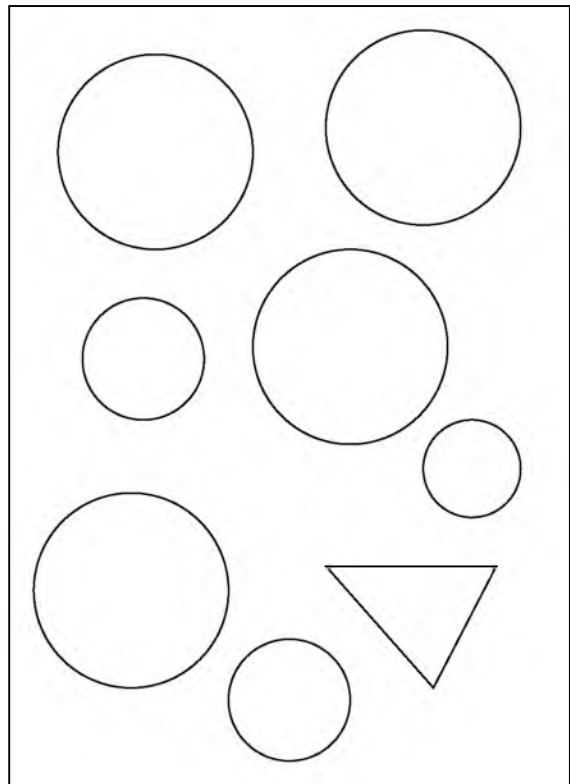
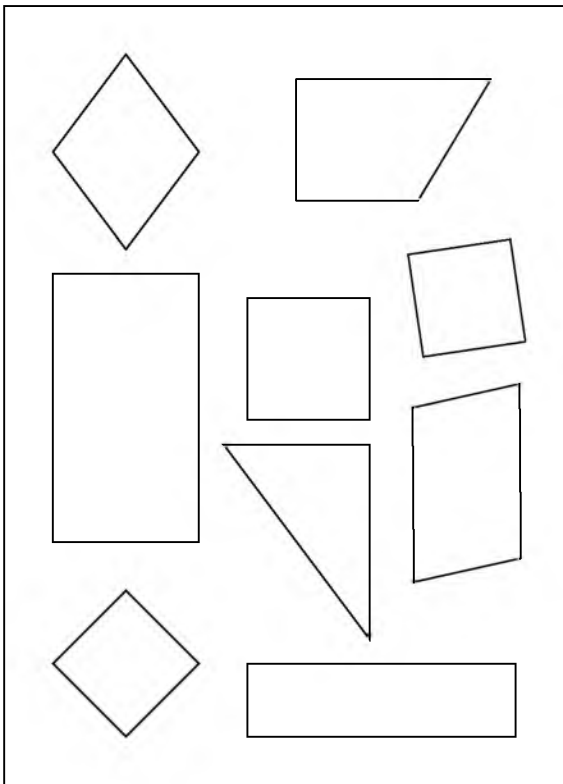
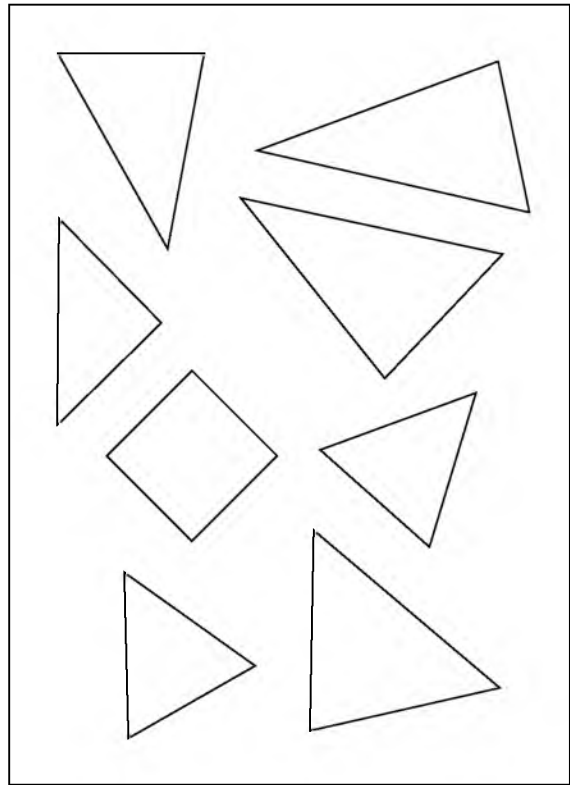
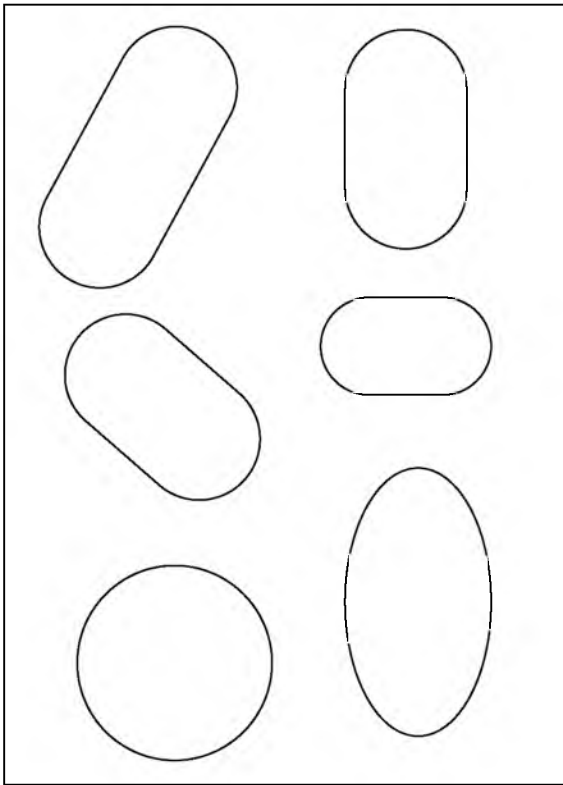




**Gilamchalar shakllar bilan bezatilgan?  
Shunday gilamchalarni tuzing.**

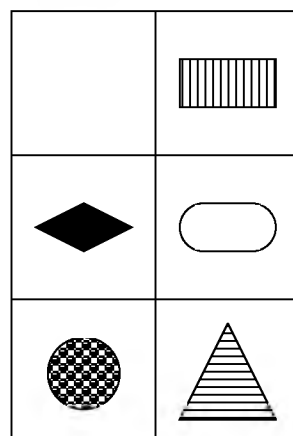
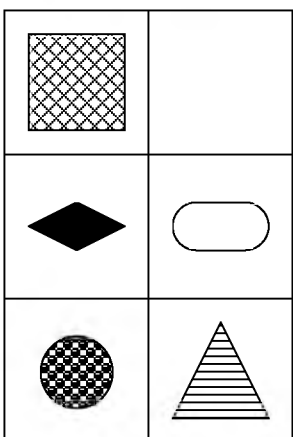
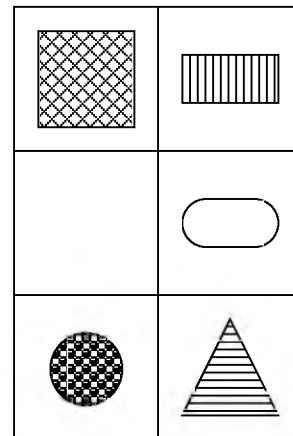
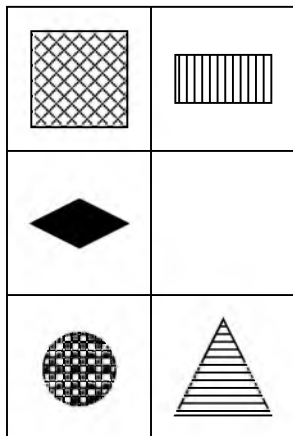
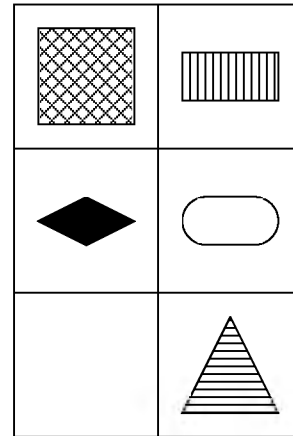
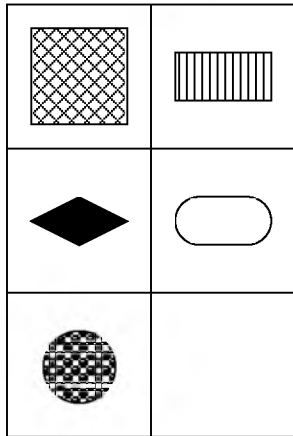
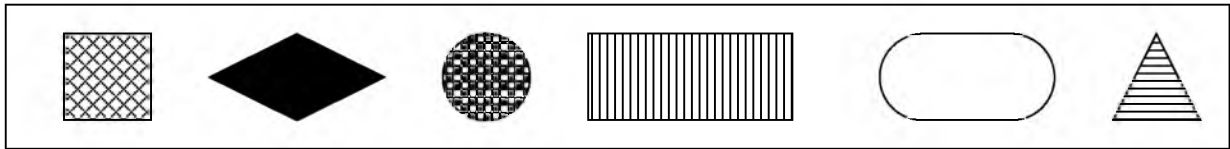


**Har bir ramkadagi shakllarni ikki guruhga ajrating.  
Qanday ajratganingizni tushintirib bering.**

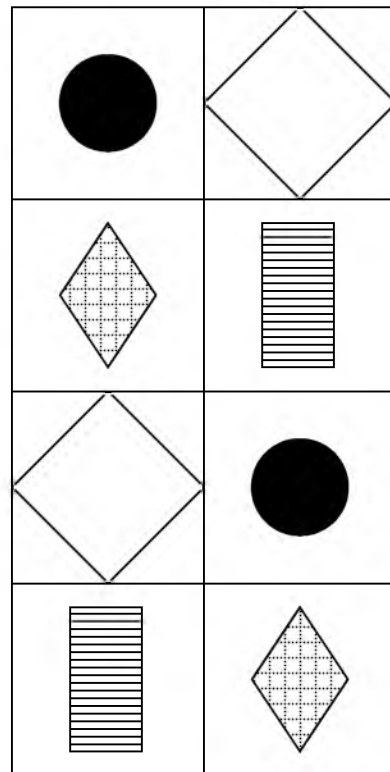
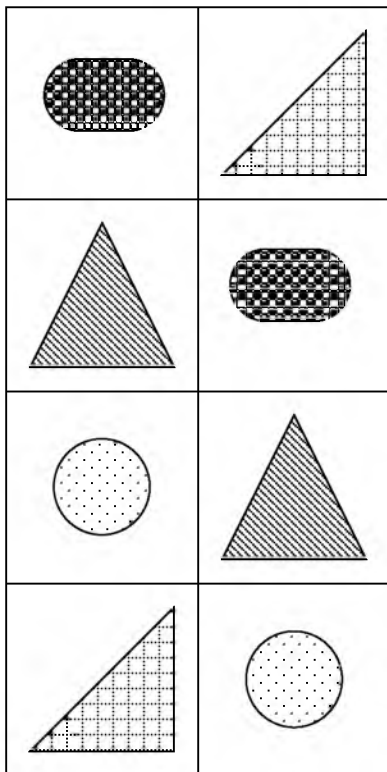
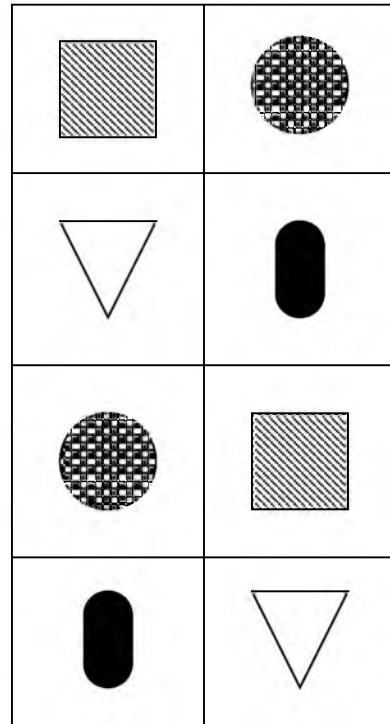
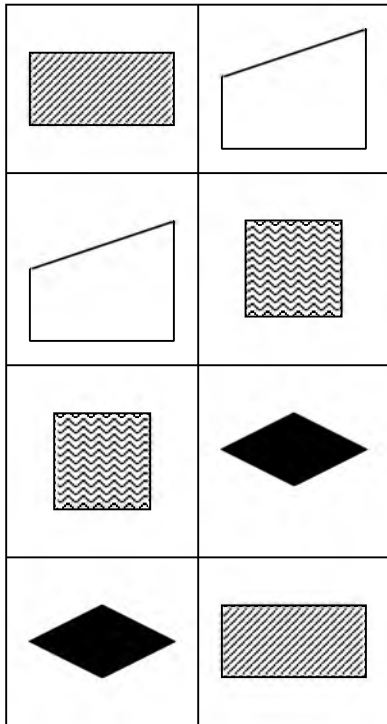


**Har bir ramkadagi “ortiqcha” shaklni toping.**

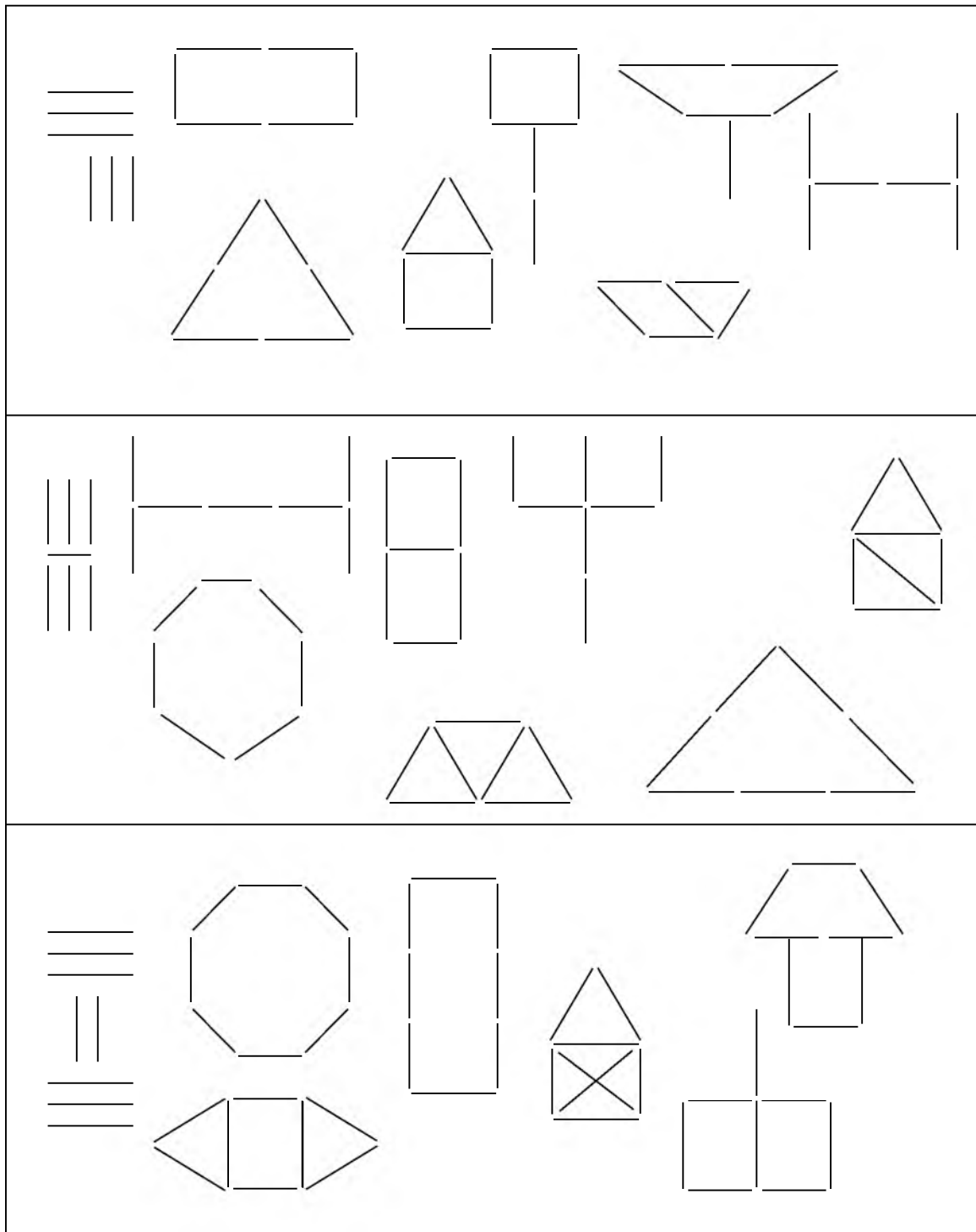




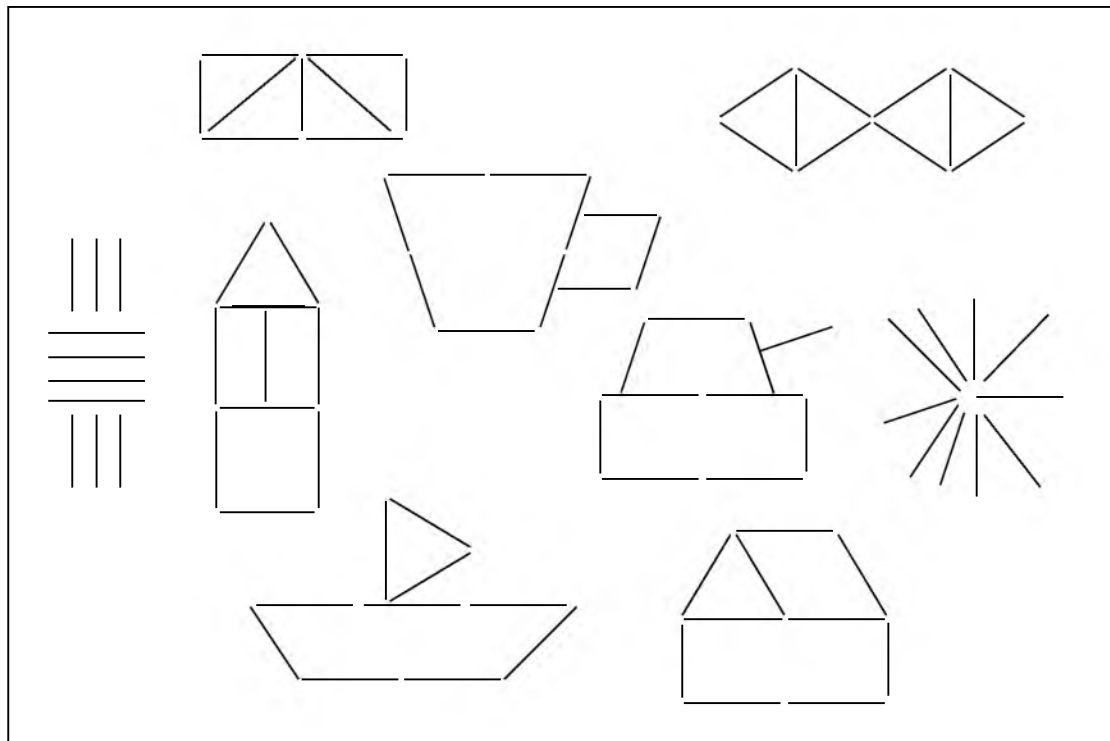
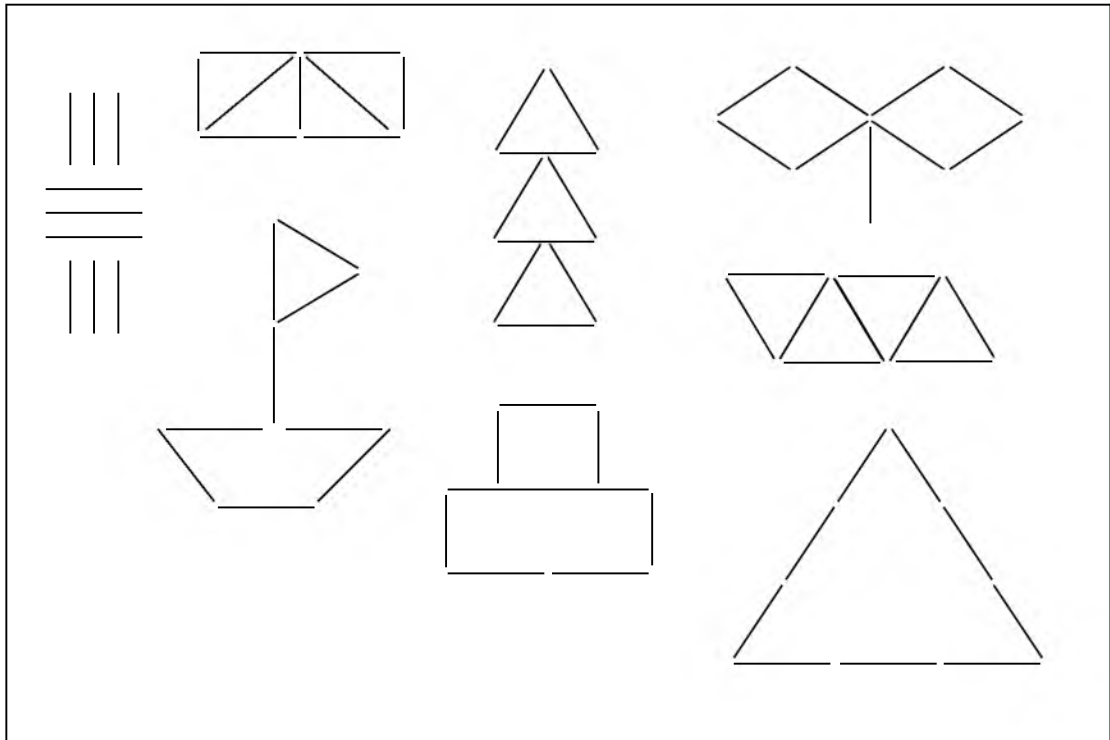
**Yuqori qatordagi shakllarning nomlarini ayting.  
Har bir bo'sh katakka yetishmayotgan shakllarni qo'ying.**



**Shakli va bo‘yog‘i bo‘yicha bir xil shakllar juftini toping.**

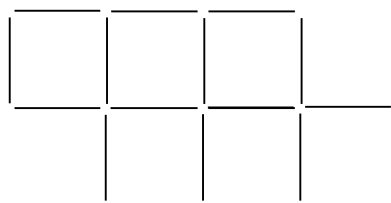
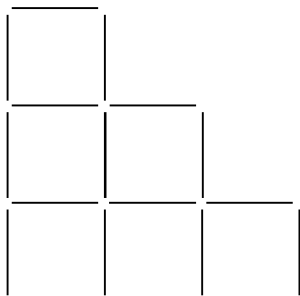
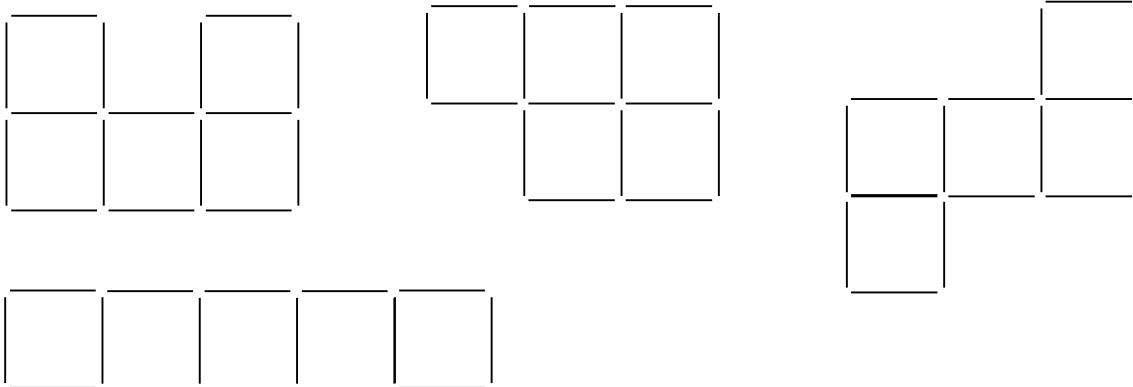


**Tayoqchalardan shunday shakllarni tuzing.  
Har bir shaklda nechta tayoqcha bor?**

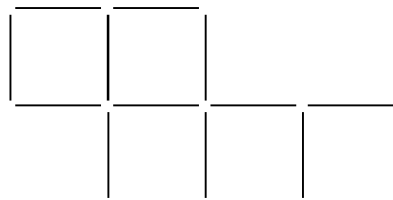
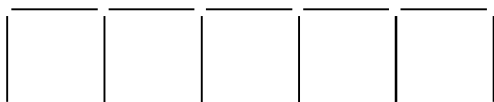
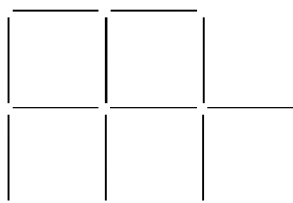
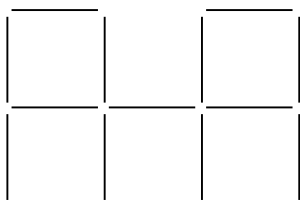
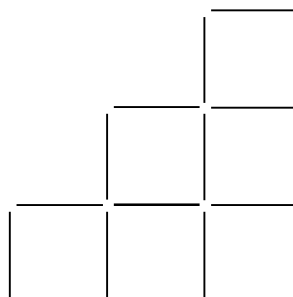
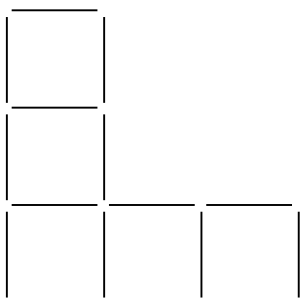


**Tayoqchalardan shunday shakllarni tuzing.  
Har bir shaklda nechta tayoqcha bor?**

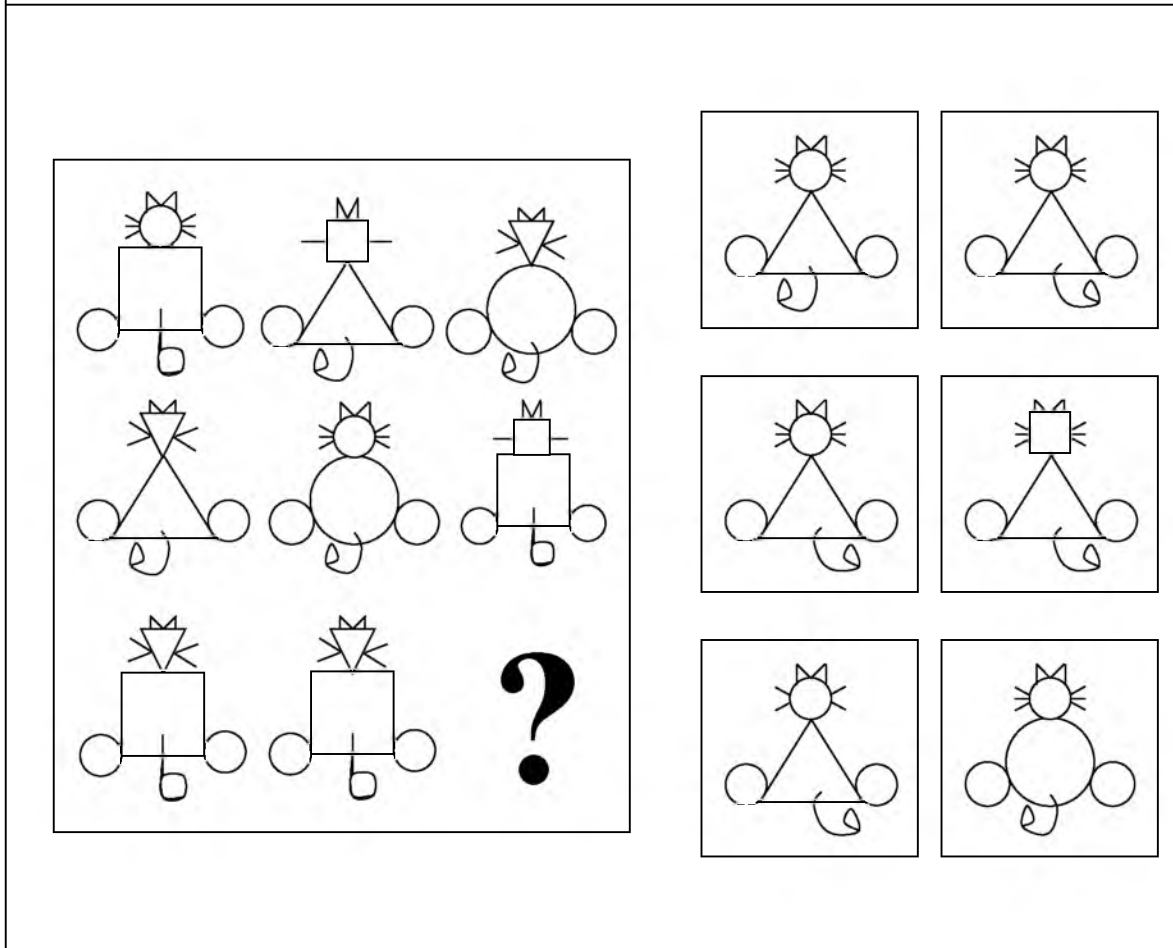
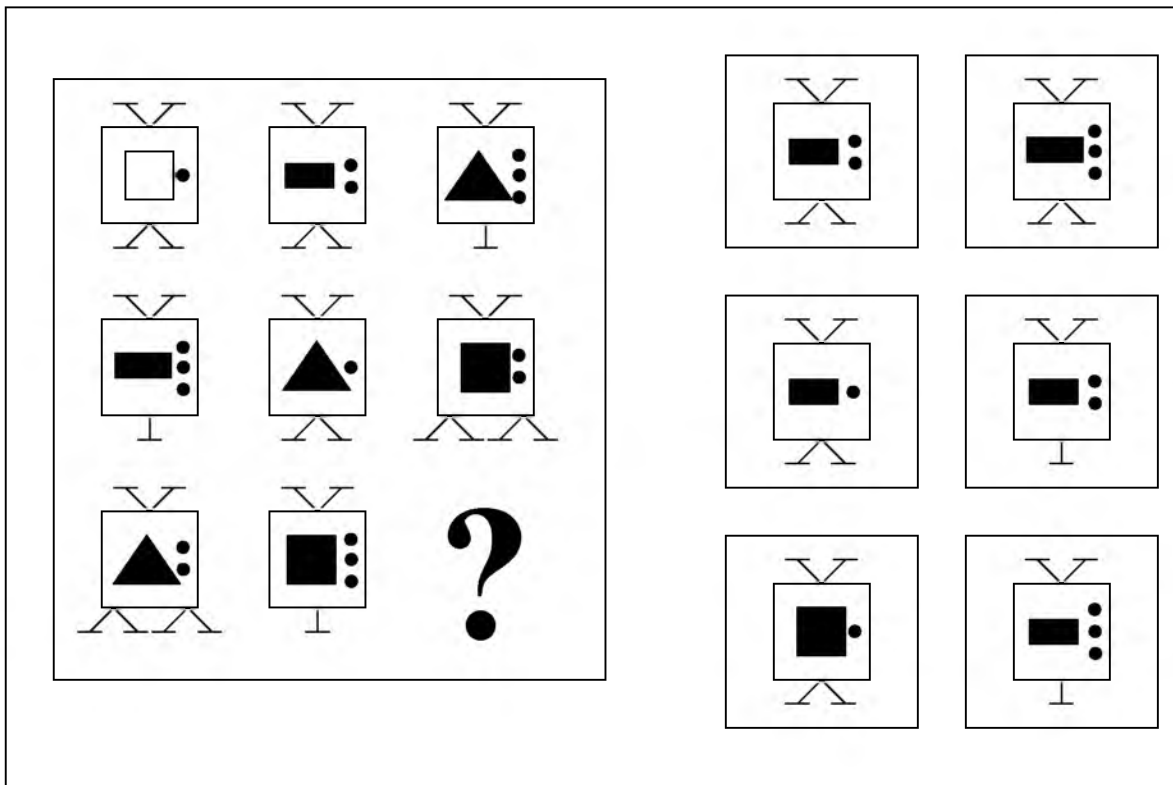




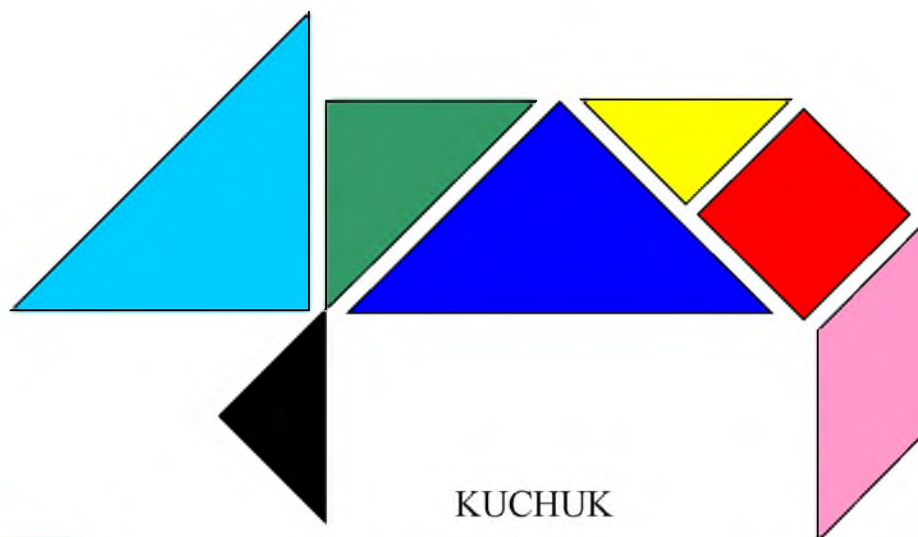
**Har bir shaklni ko'rib chiqing. Uni tuzing.  
2 ta tayoqchani shunday olingki, natijada, 4 ta kvadrat qolsin.**



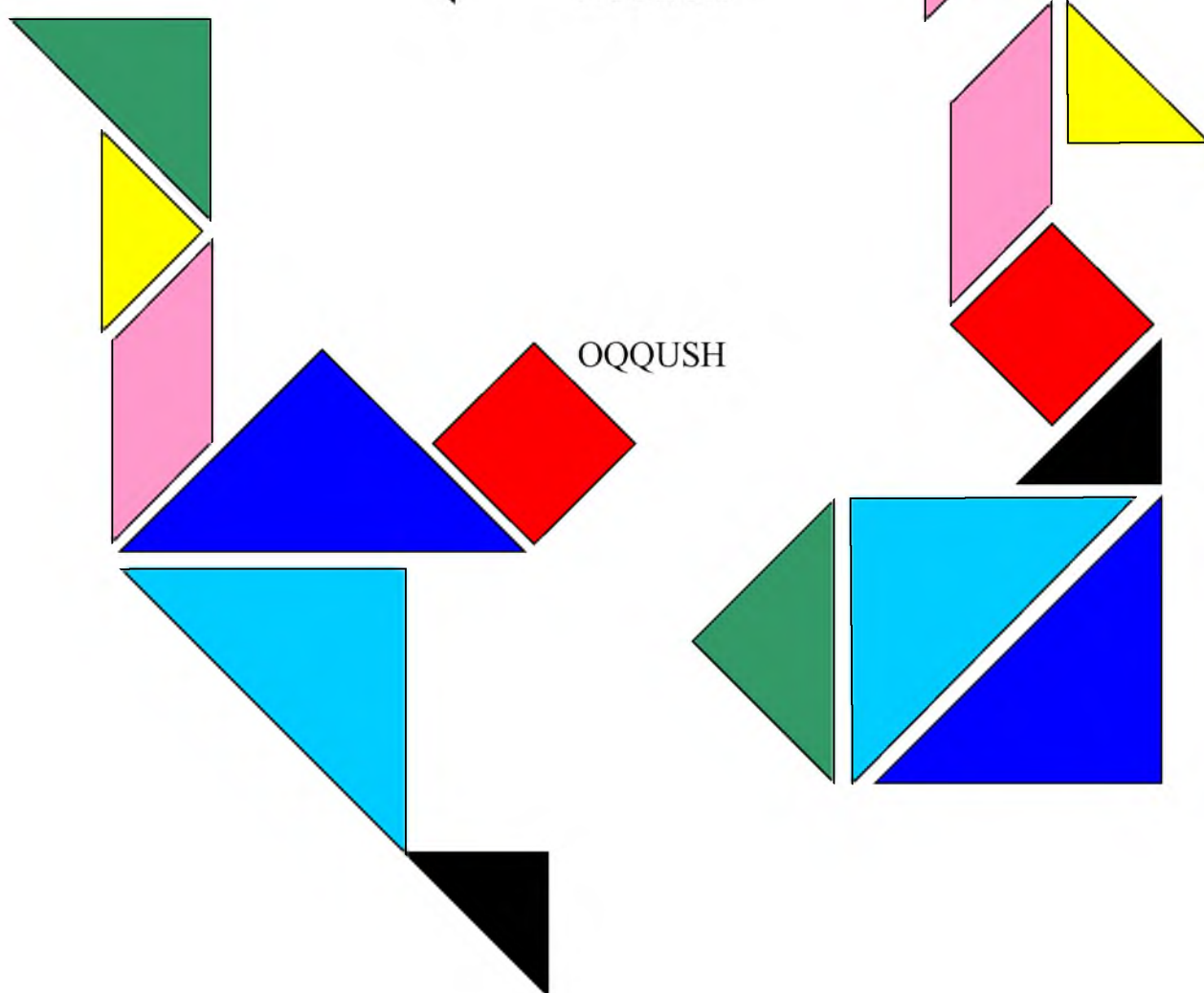
**Har bir shaklni ko'rib chiqing. Uni tuzing.  
4 ta tayoqchani shunday olingki, natijada, 3 ta kvadrat qolsin.**



**Jadvalning har bir qatoridagi shakllarni taqqoslang.  
Mos keluvchi shakni o'ngdagi kartochkalardan toping.**

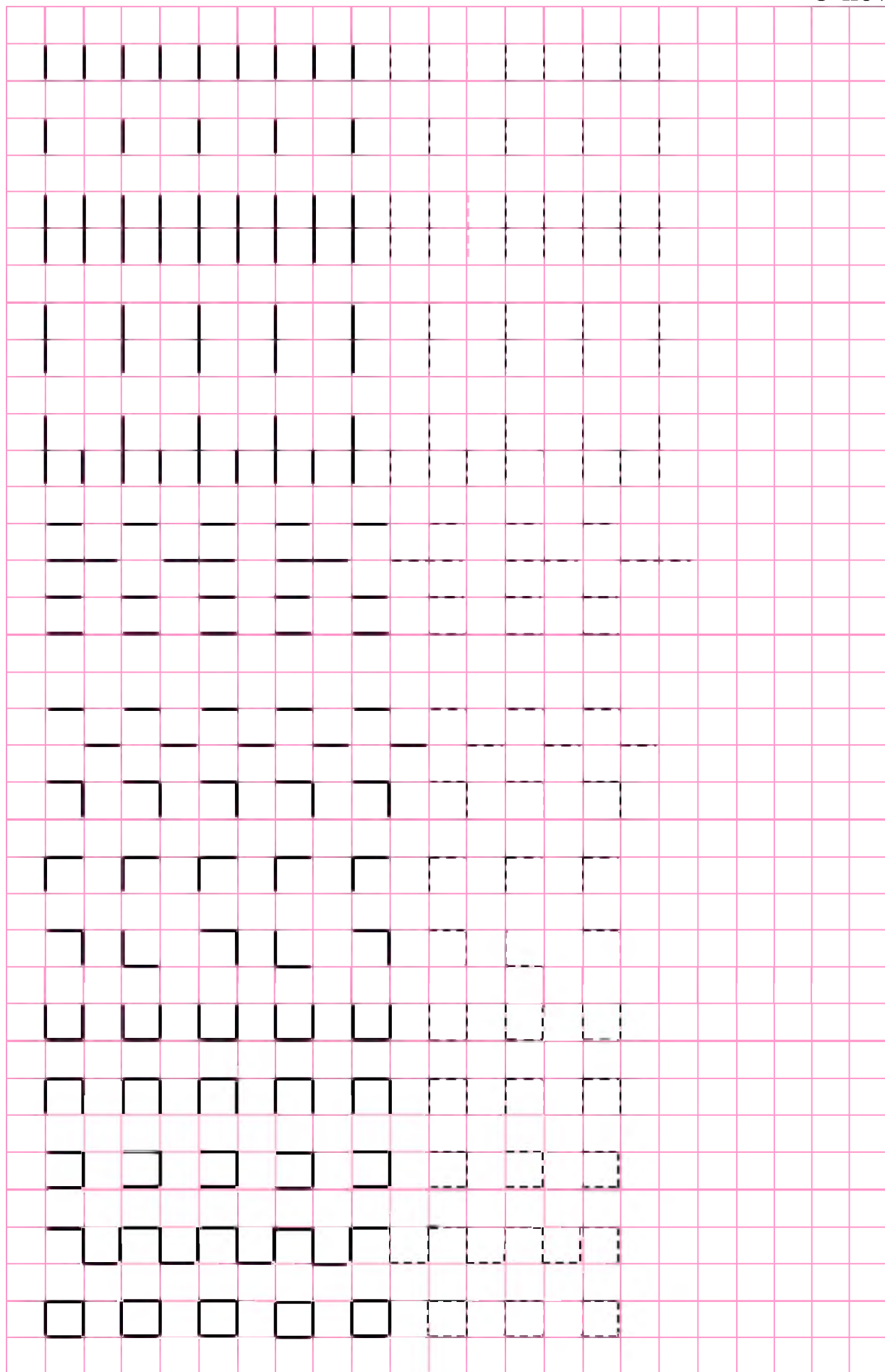


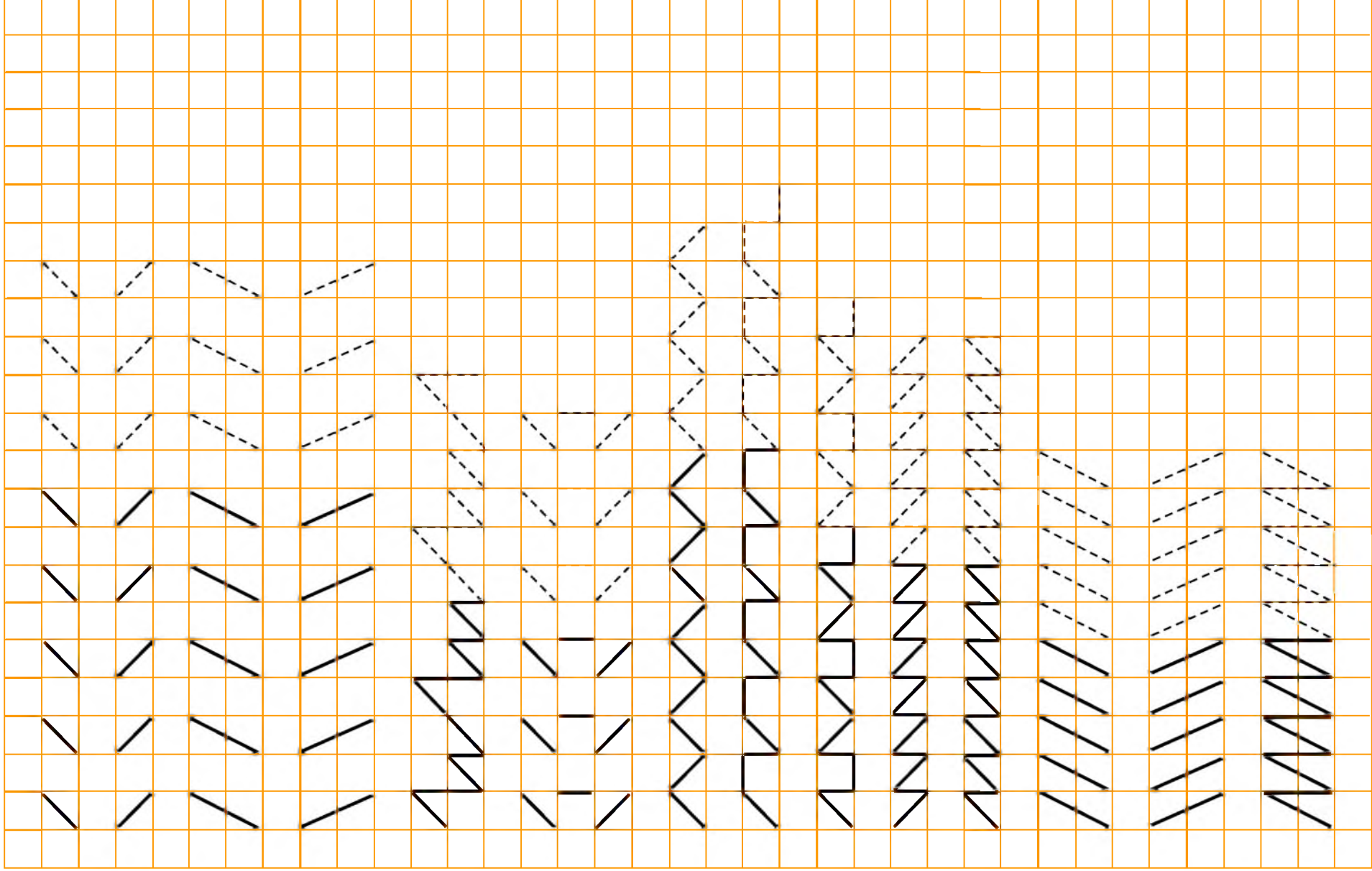
KUCHUK

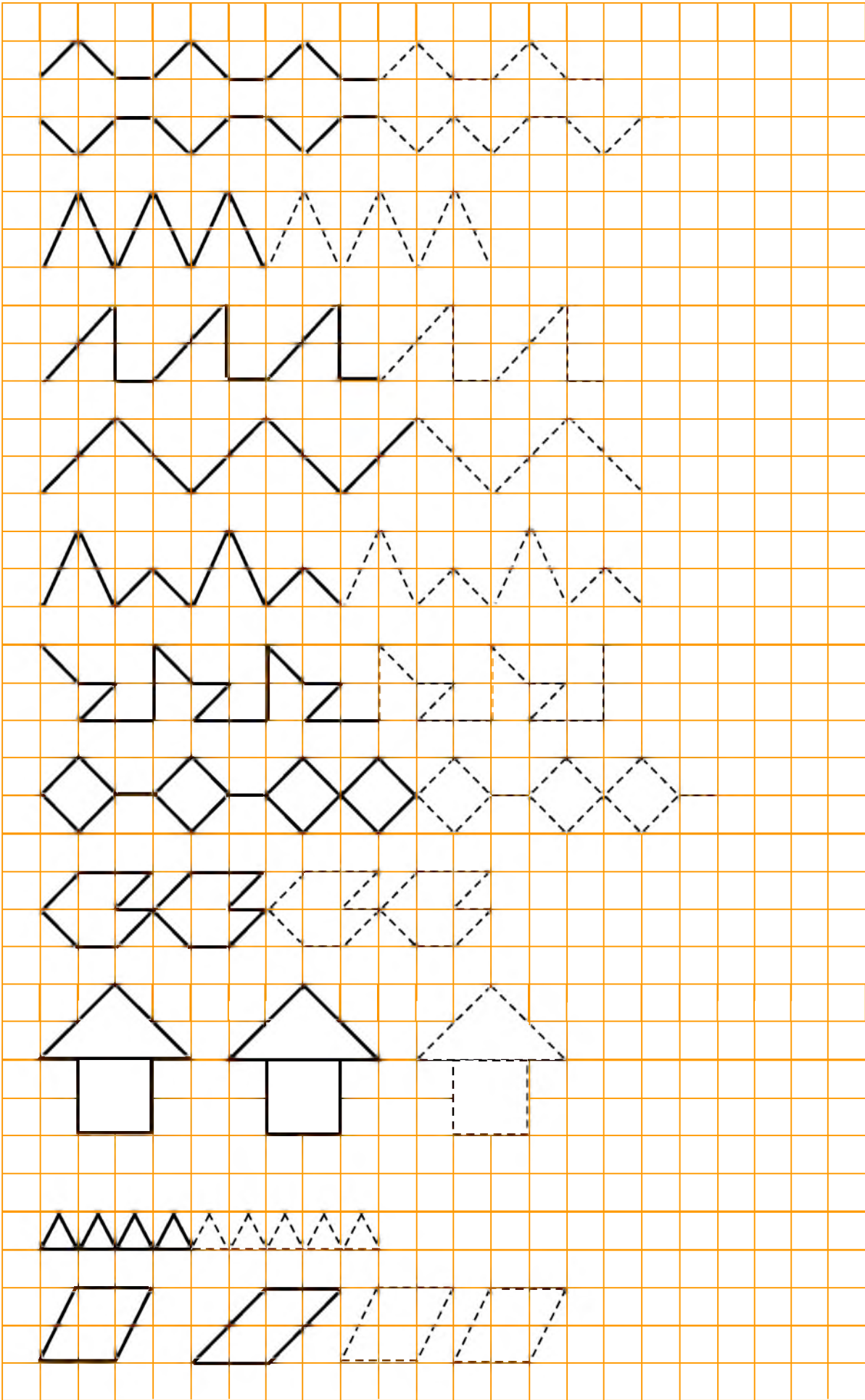


OQQUSH

TUYAQUSH

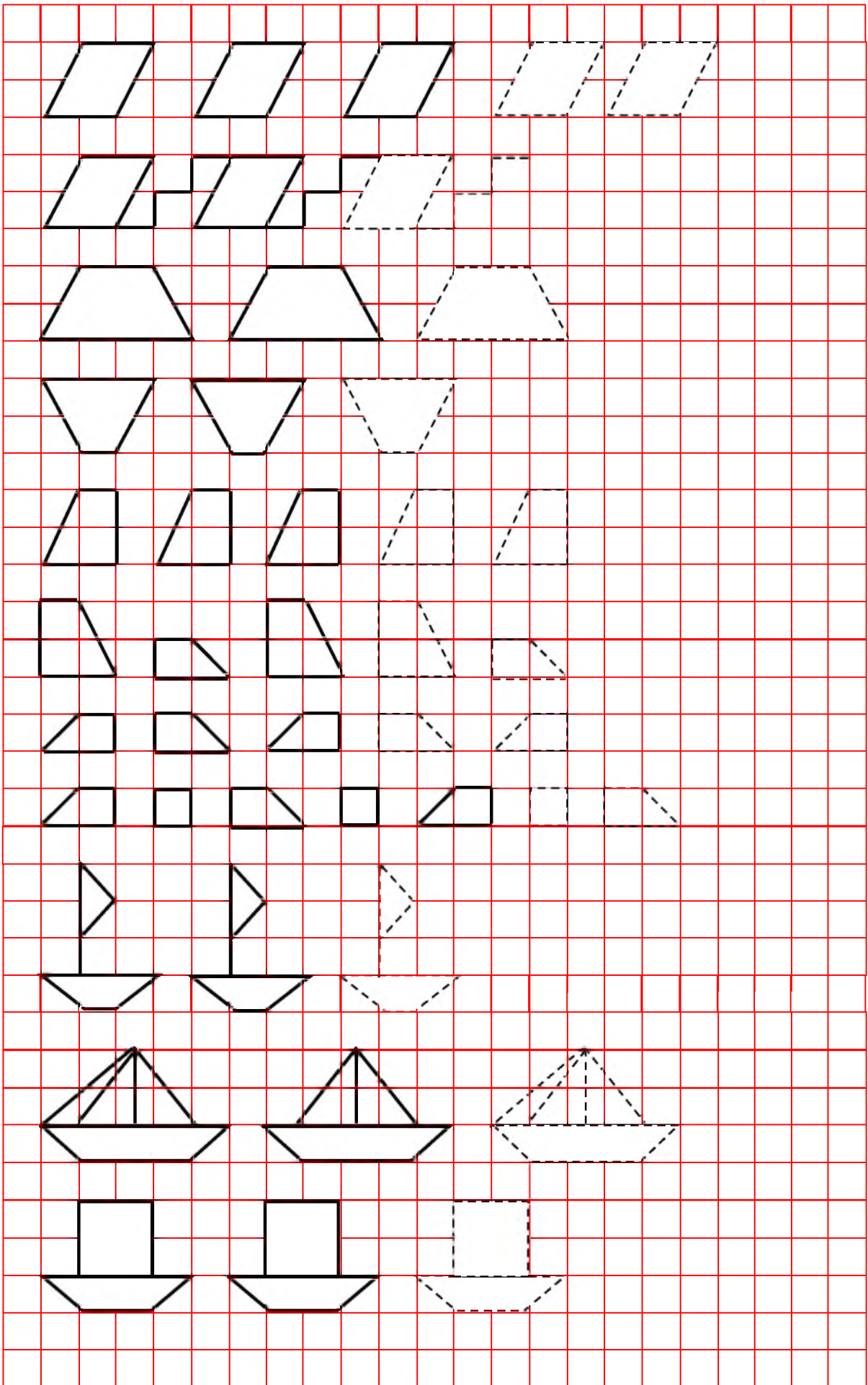




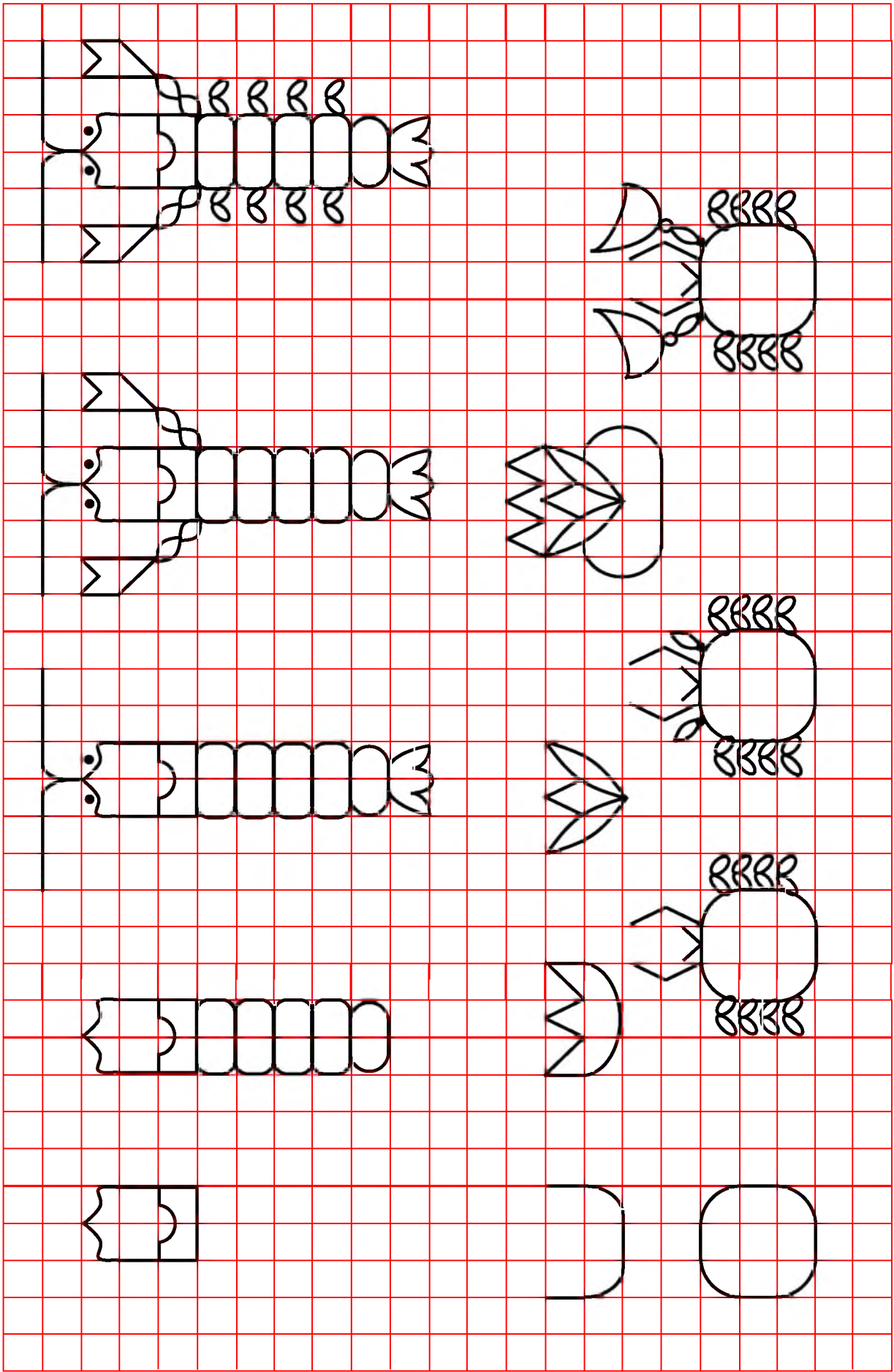


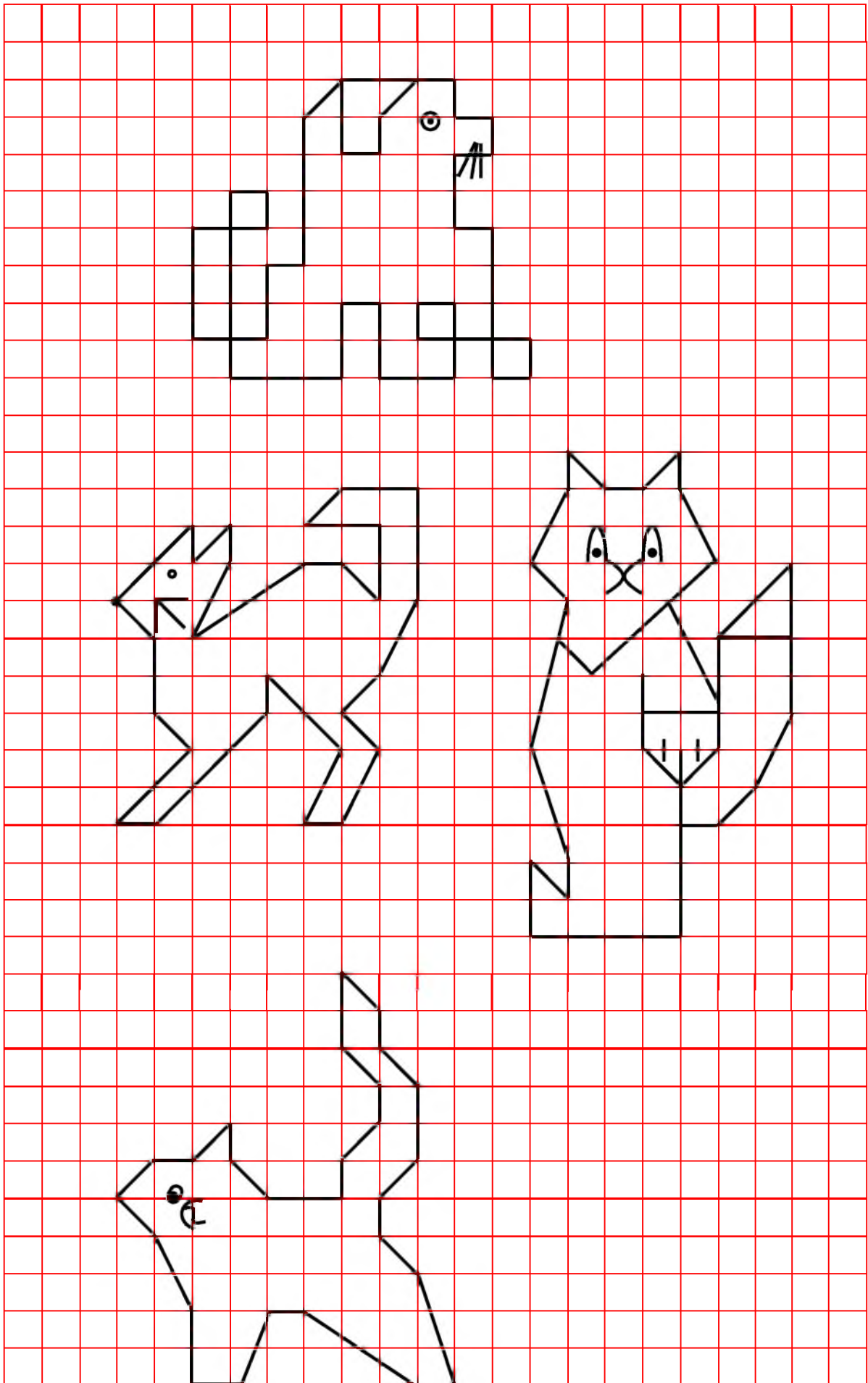


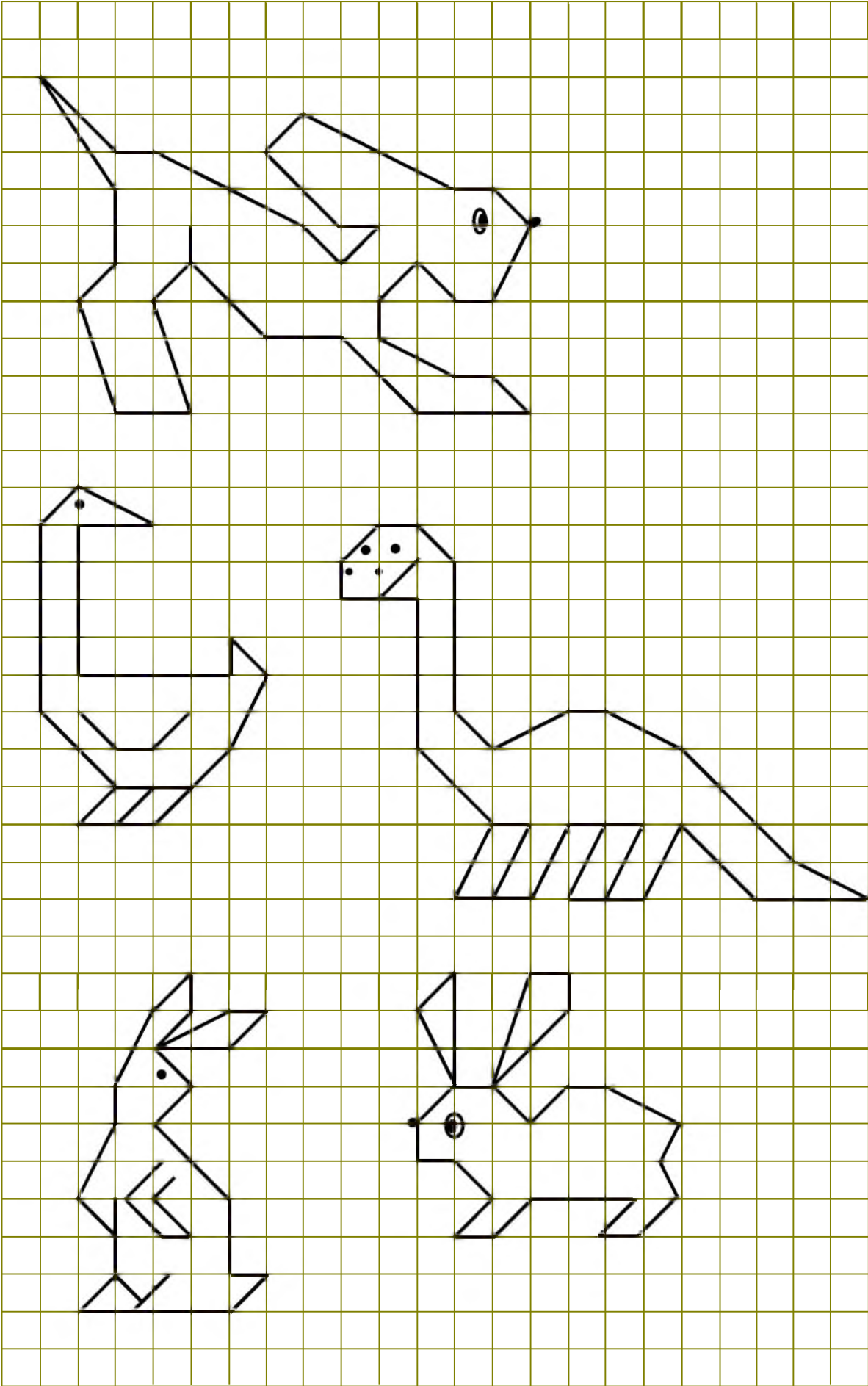












## FOYDALANILGAN VA TABSIYA QILINADIGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori “2017-2021 yillarida maktabgacha ta’limni tizimini yanada takomilashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” // O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami, 2017-yil, 1-son, 11-modda.

2. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – T.: Ma’naviyat, 2010. – 176 b.

3. O‘zbekiston Respublikasida davlat maktabgacha ta’lim muassasasi to‘g‘risida Nizom // Maktabgacha ta’lim tizimiga doir huquqiy-me’yoriy hujjatlar to‘plami. – T.: Lider-press, 2009. – B. 4-10.

4. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi // Barkamol avlod-O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: Sharq, 1997. – 56 b.

5. Abdullayeva S. 6-7 yoshli bolalarning maktab ta’limiga tayyorgarlik darajasini aniqlashda test usulidan foydalanish // Maktabgacha ta’lim. – 2002. – № 1. – 10-12 b.

6. Alimov N. Maktabgacha yoshdagi bolalarni matematik ta’limga tayyorlash // Maktabgacha ta’lim. – T., 2005. – № 2. – 7-10 b.

7. Аромштам М., Баранова О. Пространственная геометрия для малышей: Приключения Ластика и Скрепочки / Развивающие занятия. – М.: НЦ ЭНАС, 2004. – 96 с.

8. Volajon. Tayanch dasturi. – T.: Ma’rifat madadkor, 2010. – 56 b.

9. Белошистая А.В. Обучение математике с учетом индивидуальных особенностей ребенка // Вопросы психологии. – М., 2000. – № 5. – С. 116-123.

10. Белошистая А.В. 300 необходимых заданий по обучению математике для подготовки к школе. – М.: Астрель, 2006. – 125 с.

11. Береславский Л.Я. Весёлая академия. Первые геометрические фигуры. – М.: Махаон, 2006. – 18 с.

12. Bikbayeva N.U., Ibroximova Z., Kosimova X.I. Maktabgacha yoshidagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirish. – T.: O‘qituvchi, 1995. – 184 b.

13. Бикбаева Н.У. Знакомимся с математикой: Дидактический материал по математике. – T.: Ўқитувчи, 1995. – 96 с.

14. Бикбаева Н.У., Муминова В.С. Таблицы по математике: 1 класс. – T.: Ўқитувчи, 1995. – 64 с.

15. Волшебные фигуры. Геометрия для дошкольников / Сост. Гаврина С.Е. и др. – Ярославль: Академия развития, 1999. – 32 с.

16. Гатанов Ю. Развиваю логику и сообразительность. Из серии «Мой первый учебник»: Пособие для подготовки детей к школе. – СПб.: Питер, 2000. – 168 с.

17. Геометрия для малышей / Сост.: С.Е. Гаврина. – М.: Архея, 1999. – 16 с.

18. Герасимова А.С. и др. Энциклопедия обучения и развития дошкольника. – М.: Олма-Пресс, 2000. – 352 с.

19. Громова О.Е. Формирование элементарных математических представлений у детей раннего возраста. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 48 с.

20. Дерягина Л.Б. Математика для малышей в сказках, стихах и загадках. – СПб.: Литера, 2006. – 32 с.

21. Джанпеисова Г.Э. Использование игровых приёмов в обучении детей элементарным геометрическим знаниям // Мактаб ва хаёт. – Т., 2015. – № 3. – С. 33-36.

22. Ерофеева Т.И. Математические сказки: пособие для детей 6-7 лет. – М.: Просвещение, 2008. – 16 с.

23. Jalilova G.. Bolalarni maktabga tayyorlashda noan'anaviy o'yinlardan foydalanish. – Т.: Ilm Ziyo, 2002. – 96 b.

24. Jumayev M. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi: O'quv qo'llanma. – Т.: Ilm Ziyo, 2005. – 223 b.

25. Зайцев В.В. Математика для детей дошкольного возраста. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 132 с.

26. Звонкин А. Домашняя школа для дошкольников. – М.: Чистые пруды, 2005. – 70 с.

27. Иванец М.М. Волшебные фигуры. Развивающие занятия для малышей. – СПб.: Литера, 2007. – 32 с.

28. Игровая математика для дошкольников и младших школьников / Сост.: Вилкова И.Б. – М.: ИИП-фирма «Веды», 1995. – 34 с.

29. Казинцева Е.А. Формирование математических представлений: Конспекты занятий в подготовительной группе. Волгоград: Учитель, 2009. – 223 с.

30. Касицына М.А. Дошкольная математика: 2-ой год обучения: Учебно-практическое пособие для педагогов и родителей. – М.: ГНОМ и Д, 2001. – 128 с.

31. Kayumova N.M. Maktabgacha pedagogika: O'quv qo'llanma. – Т.: TDPU nashriyoti, 2013. – 183 b.

32. Колесникова Е.В. Геометрические фигуры / Альбом упражнений для детей 5-7 лет. – М.: Гном-Пресс, 1999. – 32 с.
33. Колесникова Е.В. Геометрические фигуры / Рабочая тетрадь для детей 5-7 лет. – М.: Сфера, 2006. – 52 с.
34. Корепанова М.В., Козлова С.А., Пронина О.В. Моя математика. – М.: Баласс, 2011. – 80 с.
35. Комарова Т. Знакомимся с формой. – М.: Эгмонт Россия Лтд, 2001. – 32 с.
36. Логика и математика для дошкольников: Методическое пособие / Авторы-составители: Е.А.Носова, Р.Л. Непомнящая. – СПб.: Акцидент, 1997. – 79 с.
37. Лопатина А., Скребцова М. Сказочная математика. – М.: Амрита-Рус, 2009. – 240 с.
38. Лункина Е.Н. Прописи по математике для детей 5-7 лет. – М.: ТЦ Сфера, 2009. – 24 с.
39. Михайлова А.З., Бабаева Т.И. Развитие познавательных исследовательских умений у старших дошкольников: Методическое пособие для педагогов. – СПб.: ООО Детство-Пресс, 2012. – 160 с.
40. Михайлова З.А., Чеплашкина И.Н. Математика – это интересно. – М.: Детство-Пресс, 2011. – 80 с.
41. Нефедова Н.Х., Шакасымова Э.Т. Занимательная математика в начальных классах. – Т.: Узбекистан, 2000. – 160 с.
42. Павлова Н.Н. Математика. – М.: Эксмо-Пресс, 2000. – 134 с.
43. Павлова Т.А. Развитие пространственного ориентирования у дошкольников и младших школьников. – М.: Школьная Пресса, 2004. – 60 с.
44. Полуэткова С.П., Полуэтков В.В., Мостова О. Н. Сказочная геометрия: Пособие для детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста. – СПб.: СМИО Пресс, 2005. – 32 с.
45. Попова Г.П., Усачёва В.И. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007. – 141 с.
46. Childraft-The flow and Why Library. Mathemagie. (Reg. U.S. Pat and T.M. off Marca Registrada). Chicago, World Book Inc., 2008. – 288 p.
47. Сергеева М.В. Разноцветная геометрия. – М.: Белый город, 2003. – 32 с.

48. Серова З.А. Знакомлюсь с математикой: Пособие для подготовки детей к школе. – СПб.: Питер, 2000. – 160 с.
49. Sodikova Sh.A. Maktabgacha pedagogika. – Т.: Fan va texnologiya, 2012. – 268 b.
50. Соловьёва Е.В. Геометрическая аппликация: Пособие для детей 5-6 лет. – М.: Просвещение, 2010. – 23 с.: ил.
51. Тимофеевский А.П. Веселая геометрия. – М.: Омега, 2003. – 70 с.
52. Чистякова О.В. Изучаем математику. – СПб.: Литера, 2010. – 160 с.
53. Шарыгин И., Шарыгина Т. Первые шаги в геометрии: Рабочая тетрадь. – М.: Открытый мир, 1995. – 64 с.
54. Щевелёв К.В. Занимательная геометрия: Рабочая тетрадь для детей 5-6 лет. – М.: Ювента, 2009. – 32 с.
55. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: Учебное пособие. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института, 2005. – С. 9.
56. Янгибаева Э. и др. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников в разных видах деятельности: Методическое пособие. – Нукус: Маърифат, 2001. – 24 с.
57. Kumon Publishing. Geometry & Measurement Grade 1 PDF Math Workbook, Kumon Publishing, USA, 2008. – 80 p.
58. Kumon Publishing. Subtraction. Grade 1 PDF Math Workbook, Kumon Publishing, USA, 2008. – 96 p.
59. Suzanne Lowell Krogh. Educating young children. Infancy to Grade Three Western Washington University. – 2004. By McGraw – Hill, Inc. – 561 p.
60. <http://www.bilimdon.uz>
61. <http://www.preschool.by.ru>

## MUNDARIJA

|   |     |
|---|-----|
| Soʻz boshi.....   | 3   |
| 1. Maktabgacha yoshdagi bolalarning elementar geometrik tasavvurlarini shakllantirishda didaktik talablar.....    | 6   |
| 2. Maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar geometrik tasavvurlarni shakllantirish usullarining umumiy tasnifi... | 14  |
| 3. Maktabgacha yoshdagi bolalarni geometrik shakllar va jismlar bilan tanishtirish yoʻllari.....                  | 23  |
| 4. Geometrik shakllar va jismlarning asosiy elementlarini aniqlash.....   | 55  |
| 5. Predmetlar shaklini aniqlash.....  | 58  |
| 6. Geometrik shakllar haqidagi bilimlarni tizimlashtirish.....  | 62  |
| 7. Geometrik fikrlashni rivojlantirish usullari.....  | 66  |
| 8. Katakli qogʻozdagi shakllardan geometrik bezaklarni yasash.....  | 86  |
| 9. Geometrik bilimlarning rivojlanish tarixi bilan tanishtirish.....  | 88  |
| Xotima.....   | 94  |
| Qoʻshimcha.....   | 97  |
| Foydalanilgan va tavsiya qilinadigan adabiyotlar.....   | 131 |



Djanpeisova G.E. ...: Uslubiy qoʻllanma. – T.: Nizomiy nomidagi TDPU, 2017. – 136 b.