

Sinf: 4-sinf | Fan: Matematika | Yondashuv: STEM asosida

Mashg'ulotning maqsadi

✦ O'quvchilar markaziy simmetriya nima ekanligini tushunadilar. Ular shaklni bir nuqta atrofida simmetrik joylashtirish, uning o'qi va markazini aniqlash va haqiqiy hayotdagi simmetrik obyektlarni ajrata olishni o'rganadilar.

Mashg'ulot davomiyligi

⌚ 45 daqiqa

Interfaol resurslar

Platformadagi interfaol resurslar 4-sinf Matematika darsligidagi **Markaziy simmetriya** mavzusidagi topshiriqlar asosida tayyorlangan.

Muhim va asosiy nazariy qism

📖 **Markaziy simmetriya** – bu shaklni markaz (nuqta) atrofida 180° aylantirgandagi mos tushuvchi holat. Har bir nuqta markazdan teng masofada, lekin qarama-qarshi tomonda joylashgan bo'ladi.

📌 Misol:

A nuqta $(2,3) \rightarrow$ markaz $(0,0)$ bo'lsa $\rightarrow$ simmetrik nuqta: $(-2, -3)$

✦ Simmetrik figuralar: doira, kvadrat, beshburchak, gulli naqshlar

🔧 **Amaliy mashg'ulot: "Simmetriya oynasi"**

🎯 **Mashg'ulot maqsadi:** O'quvchilar shaklni markaz atrofida simmetrik ko'rinishda chizish, grafik asosda tahlil qilish va mos yozuvlarni kiritish ko'nikmasiga ega bo'ladilar.

📖 **Mashg'ulot bosqichlari:**

1. O'rta nuqtani aniqlash (Texnologiya integratsiyasi):

– O'quvchilar chizg'ich yordamida A nuqtaning markaziy simmetrik nuqtasini topadilar

– Kvadrat, yulduz shakllarini simmetrik tarzda ko'chirish

2. Simmetrik o'yin:

– Bir o'quvchi figuraning bir qismini chizadi

– Boshqasi o'sha markazga nisbatan qarama-qarshi qismini to'ldiradi

3. Informatika integratsiyasi:

- Paintda simmetrik rasm chizish mashqi

STEM fanlar bilan integratsiyasi

Matematika

- Geometrik shakllar simmetriyasi
- Koordinatalarda qarama-qarshi nuqta topish
- O'q va markaz orqali figurani joylashtirish

Texnologiya

- Qog'ozni buklash orqali simmetrik naqsh yaratish
- Bezaklar, to'qish yoki kashta dizaynlarida simmetriya

Informatika

- Grafik muharrirda markazga nisbatan nusxa olish

Tabiiy fanlar

- O'simlik barglari, jonivorlar tanasi, hujayralaridagi simmetriya

Qiziqarli fakt

 Tabiatdagi eng go'zal simmetriya – bu kapalak qanotlaridagi markaziy simmetriya!