

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

Mashg'ulotning maqsadi

✦ O'quvchilar murakkab yoki nostandart shakllarni oddiy shakllarga ajratib, ularning yuzini hisoblash usulini o'rganadilar. Ular amaliy topshiriqlar orqali shakllarni to'g'ri to'rtburchaklar va uchburchaklar sifatida ajratib, yuzalarni qo'shish yoki ayirish orqali topishni o'zlashtiradilar.

Mashg'ulot davomiyligi

⌚ 45 daqiqa

Interfaol resurslar

Platformadagi interfaol resurslar 4-sinf Matematika darsligidagi **Nostandart shakllar yuzasi** mavzusidagi topshiriqlar asosida tayyorlangan.

Muhim va asosiy nazariy qism

📏 Nostandart shakl – bu oddiy geometrik shakllar (to'g'ri to'rtburchak, uchburchak) kombinatsiyasidan tuzilgan murakkab shakl.

🧩 Yuza hisoblash algoritmi:

Shaklni oddiy qismlarga ajratamiz

Har bir qismini alohida hisoblaymiz

Oxirida ularning yuzasini qo'shamiz yoki ayiramiz

✦ Masalan: "L" shaklidagi figura → 2 ta to'g'ri to'rtburchak

Yuzasi: $A = a \times b + c \times d$

🔧 **Amaliy mashg'ulot: "Nostandart shakllarni yasaymiz va yuzasini topamiz"**

🎯 **Mashg'ulot maqsadi:** O'quvchilar karton yoki rasmda berilgan nostandart shaklni oddiy shakllarga ajratish, ularni o'lchash va yuzasini hisoblash ko'nikmasini hosil qiladilar.

📌 Mashg'ulot bosqichlari:

1. Shakl chizish (Texnologiya integratsiyasi):

- O'quvchilar A4 qog'ozda murakkab shakl chizadilar
- Uni to'g'ri to'rtburchak va uchburchaklarga bo'lishadi

2. O'lchab yozish:

- Har bir shaklning eni va bo'yi chizg'ich yordamida o'lchanadi
- Formulalar orqali yuzalar hisoblanadi
- Barcha yuzalar yig'ilib umumiy yuza aniqlanadi

3. Informatika integratsiyasi:

- Paintda murakkab shakl chiziladi, bo'laklarga bo'linadi
- Excelda yuzalarni avtomatik hisoblash formulasi: $=A1*A2+A3*A4$

STEM fanlar bilan integratsiyasi

Matematika

- Yuza tushunchasi, shakllarni ajratish
- Hisoblash va qo'shish/ayirish amallari

Texnologiya

- Shakl chizish, kesish, modellashtirish
- Haqiqiy obyekt shakllari bilan solishtirish (mebel, bino, poyabzal tagi)

Informatika

- Grafik muharrirlar bilan ishlash (Paint)
- Excel orqali avtomatik hisoblash

Tabiiy fanlar

- Arxitektura, biologik shakllar (organlar, yaproq shakli)
- Shakllarning funksional joylashuvi

Qiziqarli fakt

 Arxitektorlar binolar loyihasida nostandart shakllarni oddiy geometrik qismlarga ajratib hisoblashadi. Masalan, Parijdagi Luvr piramidasi 673 ta shaffof prizma va uchburchakdan tuzilgan!