

# САБАҚТЫҢ ТАҚЫРЫБЫ: ҚИЫҚ КОНУС.

Мырзахметова Б

# Сабақтың мақсаттары

- ▣ Барлық оқушылар:Қиық конус туралы мағлұмат береді
- ▣ *Оқушылардың басым бөлігі:* Топпен жұмыстана алады.Ізденімпаздық қабілеттері артады.Қиық конустар туралы түсінік береді
- ▣ Кейбір оқушылар
- ▣ Қиық конустардың бүйір бетінің ауданын пайдаланып есеп шығару дағдыларын қалыптастырады.Тиімді әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың ой-өрісін кеңейту,өздігінен жұмыс істеу,ізденуішығармашылық қабілеттерін дамытады

# Сабақтың кезеңдері

II. Жоспарланған жұмыс

Ресурстар: Билимленд

Өткенді қайталау.

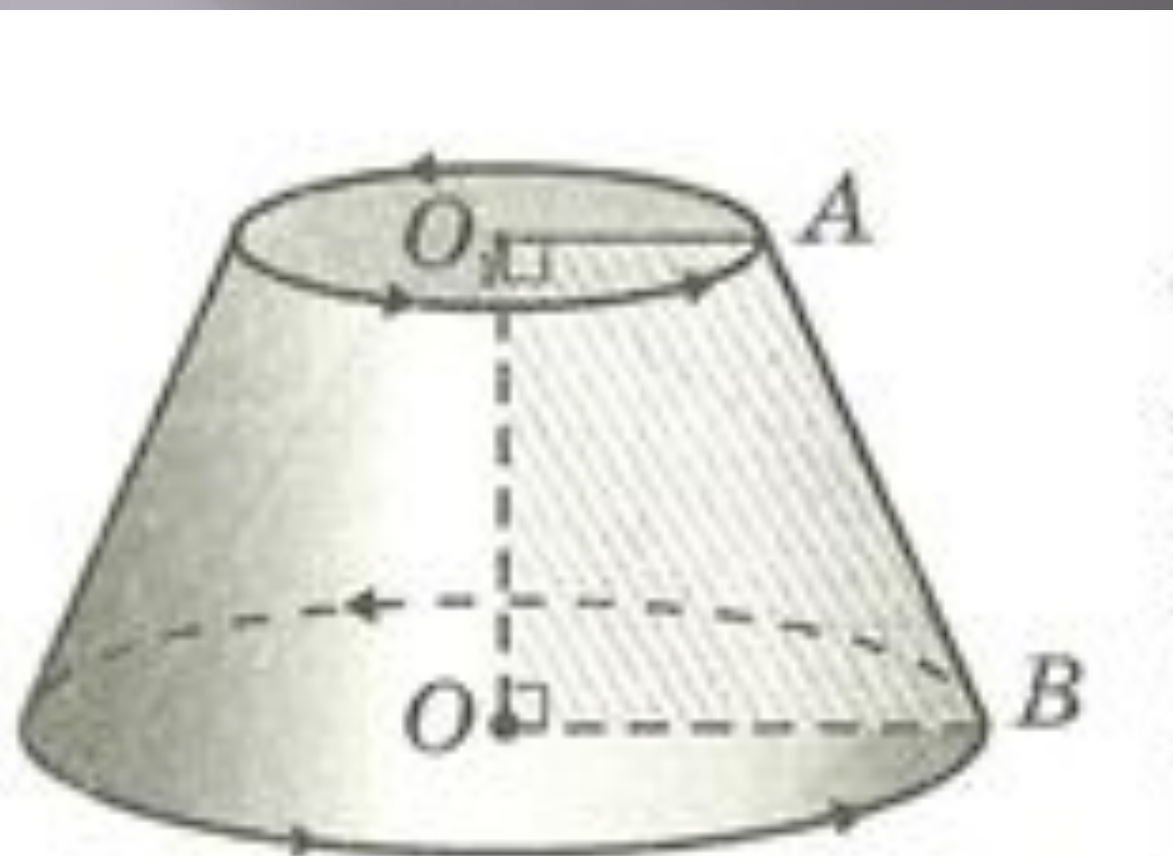
Конус дегеніміз не?

Конустың жазықтықпен қимасы дегеніміз не?

Конустың бүйір бетінің ауданы неге тең?

Конустың толық бетінің ауданы неге тең?

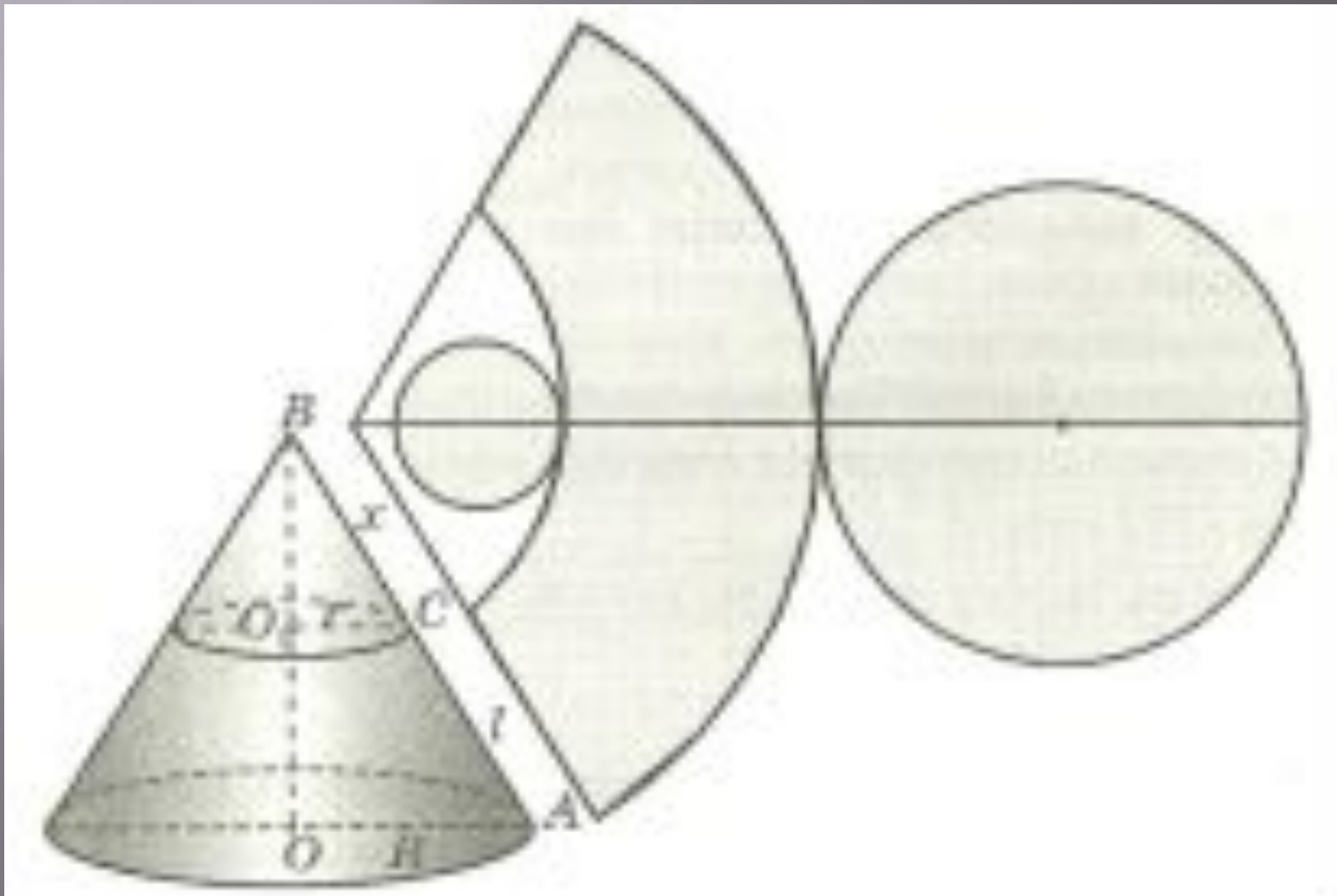
Іштей және сырттай сызылған конус дегеніміз не?



53-сурет

- 53-суреттегідей қиық конусты бейнелеу үшін алдымен толық конусты салып, содан соң параллель қиюшыны кескіндеуге болады.
- Тікбұрышты трапецияны табанына перпендикуляр
- бүйір қабырғасынан, яғни  $OO_1$  қабырғасынан
- айналдырғанда шыққан айналу денесі деп қарастыруға
- болады.

# Жазбасы



Табандарының радиустары  $R$  және  $r$ , жасаушысы  $l$  қиық конус берілсін.

2. Бізге қиық конустың бүйір бетінің ауданын табу керек.

3. Мына суреттегі жазбаны пайдаланып, қиық конустың бүйір бетінің ауданын биіктіктері  $BO$  және  $BO_1$  болатын толық конустардың бүйір бетінің аудандарының айырымы ретінде есептеп табуға болады.

$S_{\text{к.кон.б.б.}} = \pi R \cdot AB - \pi r BC = \pi(R AB - r BC)$  (1-пункт, конустың бүйір бетінің ауданының формуласы, 3-пункт).

4.  $BC = x$  делік, сонда  $AB = l + x$  (белгілеу).

Біз  $x$ -ті тапсақ,  $AB$ -ны да табамыз. Ол үшін  $AOB$  және  $CO_1B$  үшбұрыштарының ұқсас екенін дәлелдеуіміз керек.

5.  $\triangle AOB \sim \triangle CO_1B$  (1-пункт, үшбұрыштардың ұқсастығы туралы лемма).

6.  $\frac{r}{R} = \frac{x}{l+x}$  (5-пункт, ұқсас үшбұрыштардың қасиеттері).

7.  $x = \frac{rl}{R-r}$ , ал  $AB = l + \frac{rl}{R-r} = \frac{Rl}{R-r}$  (4, 5-пункттер).

8. Табылған мөндерді  $S_{\text{к.кон.б.б.}}$  өрнегіне апарып қоямыз:

$$S_{\text{к.кон.б.б.}} = \pi \left( R \frac{Rl}{R-r} - r \frac{rl}{R-r} \right) = \pi l \frac{R^2 - r^2}{R-r} = \pi l (R+r) \quad (1, 3, 7\text{-пункттер}).$$

9. Қиық конустың бүйір бетінің ауданын табан шеңберлерінің ұзындықтары  $C$  және  $C_1$  арқылы өрнектейміз:

$$S_{\text{к.кон.б.б.}} = \frac{2\pi R + 2\pi r}{2} \cdot l = \frac{C + C_1}{2} l.$$

Сонымен мына теореманы дәлелдедік:

**9-теорема.** *Қиық конустың бүйір бетінің ауданы табан шеңберлері ұзындықтарының қосындысының жартысы мен жасаушының көбейтіндісіне тең.*

Қиық конустың беті немесе толық бетінің ауданы ретінде оны жазбасының ауданы алынады. Ол қиық конустың бүйір бетінің және табан дөңгелектерінің аудандарынан тұрады (54-сурет).

$$S = \frac{C + C_1}{2} l = \pi l (R + r) + \pi R^2 + \pi r^2, \text{ мұндағы } l \text{ — жасаушы, ал}$$



- Сабақ барысында өзгертулер енгіздіңіз бе?  
Жүргізілген жұмыс түрлері қаншалықты тиімді болды?  
Қорытынды бағалау  
Ең жақсы өткен екі нәрсе?  
Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта еді?

Назарларыңызға рахмет!