

Сабақтың тақырыбы:

*Айналу денелері – цилиндр
және конус*



Сабақтың мақсаты:

- *Оқушылардың цилиндр және конус туралы алған білімдерін жүйелеу, жинақтау*
- *Берілген тақырыпқа арналған формулалардың көмегімен есептер шығара алу дағды-іскерліктерін арттыру*
- *Ақыл-ой қабілеттерін дамытып, ұқыптылыққа, іздемаздылыққа тәрбиелеу*



Сабақ жоспары

I. Ұйымдастыру кезеңі

II. Жаңа сабақтың мақсатын хабарлау

III. Негізгі бөлім

3.1 Өткен тақырыптарды қайталау

1) Цилиндр және конус терминдерінің шығу тарихы

2) Өмірде кездесуіне шолу

3.2. Мағынаны ашу

1) Графикалық диктант

2) Формулаларды тақтаға

3) Есептер шығару. (Топпен жұмыс)

4) Оқулықпен жұмыс

3.3 Ой толғаныс

Сергіту есебі

IV. Сабақты қорытындылау

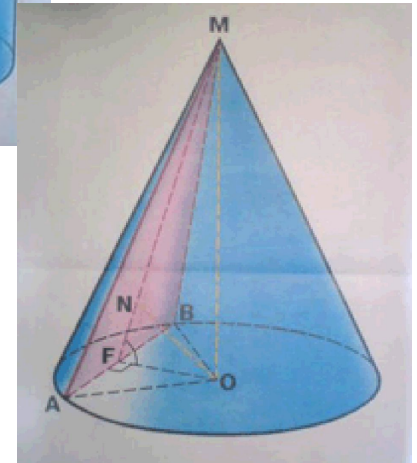
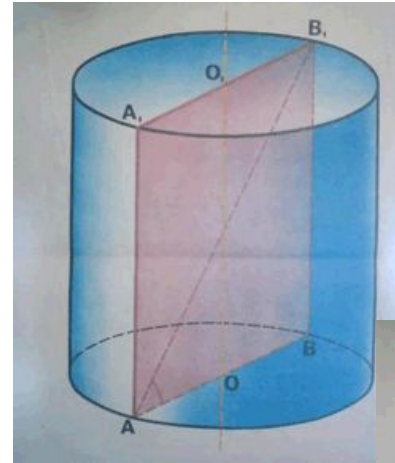
Үйге тапсырма беру

Оқушыларды бағалау.



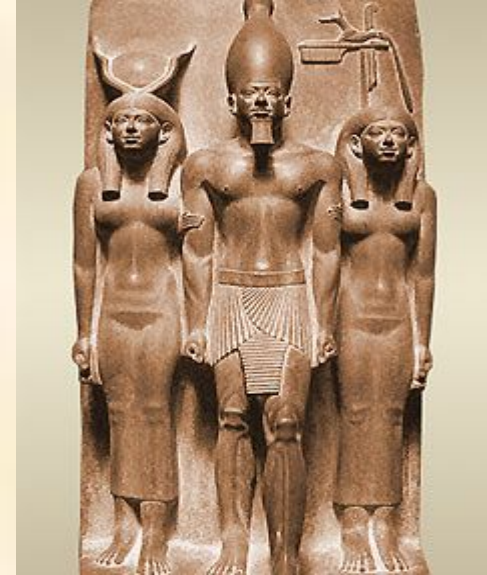
Цилиндр және конус

- Цилиндр сөзі грек тілінен “*kylindro*” – айналдырамын деген мағынаны, ал
- Конус грек тілінен “*konos*” – кегля, бас киім ұшы деген мағынаны береді



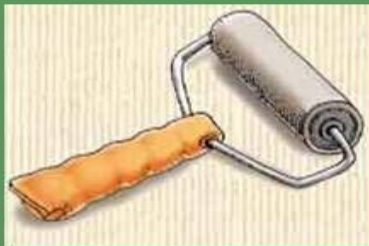
Цилиндр және конус: тарихы

Геометрия өзінің ерте даму сатысында Египетте жоғары дәрежесіне жетті. Б.з.д. бірінші мыңжылдықта геометриялық мағлұматтар египеттіктерден гректерге көшті. Мысалға көне египеттік мәдениеттің кейбір мүсіндеріне назар аударсақ: біз қолдарында цилиндр тәріздес заттарды байқаймыз. Менкаура фараон мен Хатор және Немамун мүсіндерінің қолдарында Күн және Ай цилиндрлері болған.

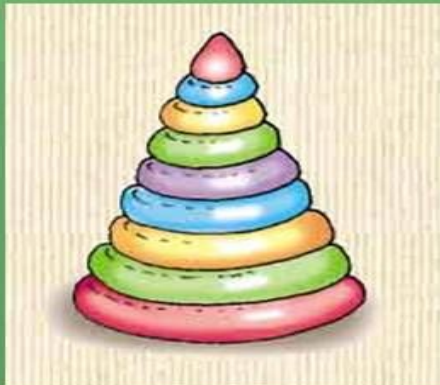


Б.з.д. VII-III ғасырлар аралығында грек геометрлері геометрияны жаңа теоремаларымен байытып қана қоймай, оны негіздеуге де мәнді қадамдар жасады. Грек геометрлерінің көп ғасырлық жұмыстары Евклидтің «Бастамалар» еңбегінде қорытындыланды. Евклид есімімен александриялық математиканың (геометриялық алгебраның) ғылым ретінде қалыптасуын байланыстырады.

Өмірде кездесетін цилиндр мен конустар



Өмірде кездесетін цилиндр мен конустар



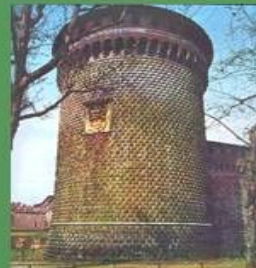
Цилиндр түріндегі мұнаралар

Водовзводная мұнарасы

Архитектор

К.Мельниковтың үйі

Сфорц қамалы (Милан)



Үлкен өлшемдегі конустар

Геремдегі мұнара (Иран)



Конустың тұмандылығы



Сергіту есебі

Формулаларды қалай игергендіктерін графикалық диктант арқылы тексеру. Иә жауапқа +, жоқ жауапқа –

Сергіту есебі

*Қарбыздарды сату кезінде
сатушының
таразылары болмады.
Алайда сатушы
радиусы 3 дм-ге тең
қарбызды радиустары
1 дм-ге тең үш
қарбызға теңестіріп
саудасын жүргізді.
Сатушының әрекеті
дұрыс па?*



Шар көлемі

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

Шешуі:

$$V = \frac{4}{3} \Pi 3^3 = \frac{4}{3} 27 \Pi = 36 \Pi$$



$$3V = 3 \frac{4}{3} \Pi 1^3 = 4 \Pi$$



$$36 \Pi > 4 \Pi$$

Графикалық диктант

1) Конустың жасаушысы l

2) Конус көлемі $V = S_{ТАБ} \cdot h$

3) Қиық конустың көлемі $V = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + Rr + r^2)$

4) Цилиндрдің көлемі $V = \frac{1}{3} \pi R^2$

5) Конустың биіктігі h

6) Дөңгелектің ауданы $S = \pi R^2$

7) Шеңбер ұзындығы $C = 2\pi R$

Өзін-өзі тексеру

Графикалық диктанттың дұрыс жауаптары:

1.+

2.-

3.+

4.-

5.+

6.+

7.+

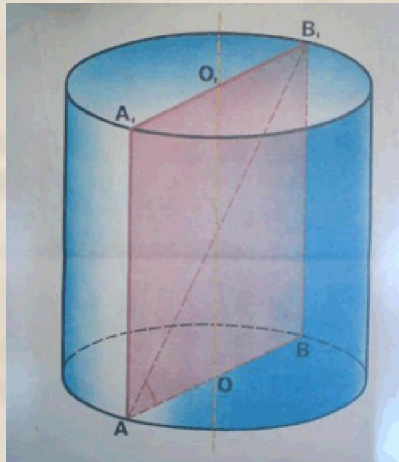
Өзін-өзі бағалау

Дұрыс жауаптың

7 – “5”, 5 – “4”, 3 – “3”, 1 – “2”

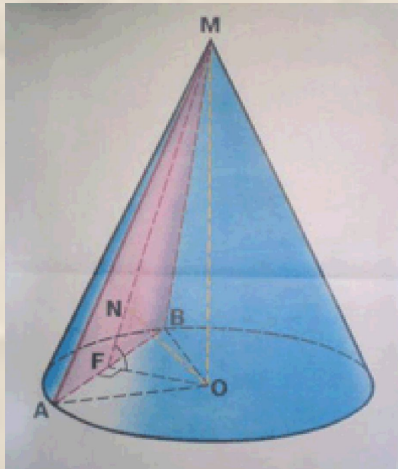
“Формулаларды тақтаға”

Тақтаға формулаларды шығарып, қайталату



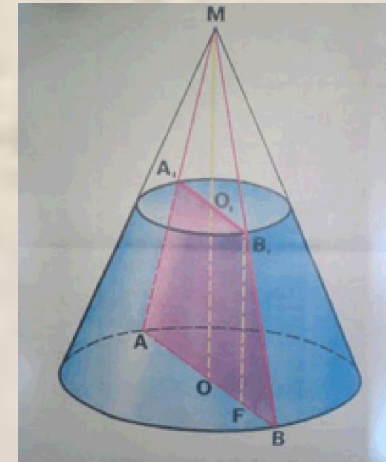
Цилиндр

$$V = \pi r^2 h$$



Конус

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



Қиық конус

$$V = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + Rr + r^2)$$

(Топпен жұмыс) Бұл формулаларды білу және фигуралардың бейнесін ойша салу мен өз логикаларың келесі есептерді шығаруға көмектесер деп ойлаймын (есептердің шарттары оқылып, әр топқа өз қалауынша есептерді таңдау мүмкіндігі беріледі)

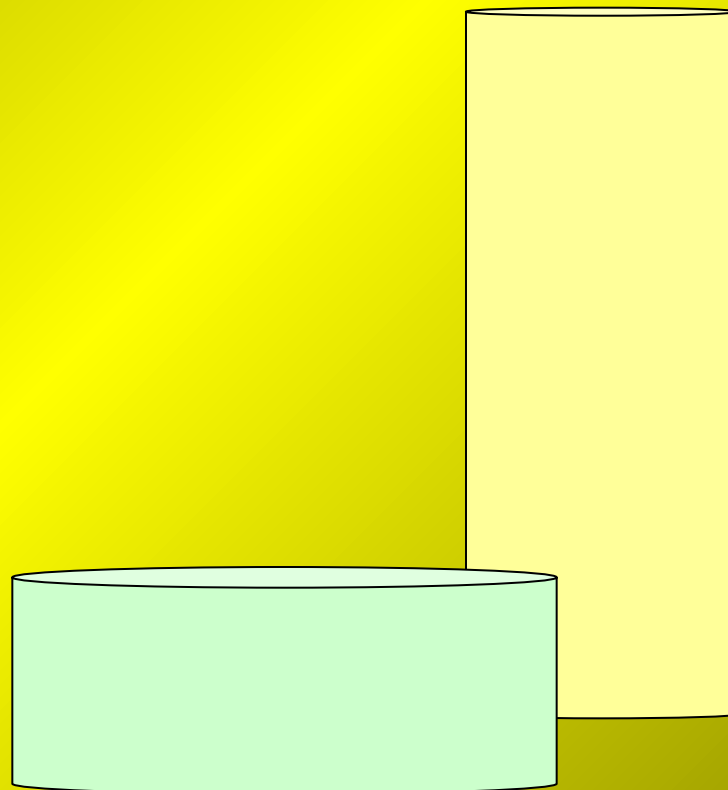
А) Есептерді оқу: зерттеушілік жұмысқа бағыттау

№1 ЕСЕП

Сіз бір кәсіпорынның басшысысыз. Сізге көмір алып келуші серіктес кәсіпорынның өкілі конус тәріздес үйіліп тұрған көмірге көрсетіп, онда бірнеше тонна бар деп ұйғарады. Егер үйіліп тұрған көмірдің биіктігі 1 м, ал шеңбер ұзындығы 4П м болса, сіз серіктесіңіздің сөзін растайтын және көмірдің көлемін табатындай қандай өлшеулер жүргізе аласыз?

№2 ЕСЕП

Цилиндр тәріздес 2 ыдыс берілген. Егер бірінші ыдыстың ені екіншісіне қарағанда 2 есе үлкен, ал екінші ыдыстың ені 2 есе кіші болғанымен биіктігі 3 есе үлкен болса, қай ыдыстың сыйымдылығы көбірек болады?



№3 ЕСЕП

Табиғатта кездесетін геометрия. Емен ағашы ұштарының диаметрлері 24 дм, 10 дм, ал жасаушысы 25 дм. Оның көлемін осьтік қиманың ауданын биіктікке көбейту арқылы тапқанда қандай қателік жіберіледі?



Оқулық бойынша жұмыс

№11. Көлемі 64, ал табан диаметрі 16-ға тең дөңгелек тік цилиндрдің биіктігін табындар

Оқулық бойынша жұмыс

№27. Конустың табан радиусы
48 см, биіктігі 189 см.
Конустың көлемін табындар.

Үй тапсырмасы

- 1) Келесідей сұрақтарға жауап дайындап келіңдер:
 - а) Жер және Күн жүйесінің басқа да планеталары неге шар тәріздес болып келеді.
 - ә) Жердің қандай жасанды серігі шар тәріздес болған
- 2) Оқулық, 83-85-бет, №13, №29, №40

Сабақ аяқталды

*Назарларыңызға
рахмет*