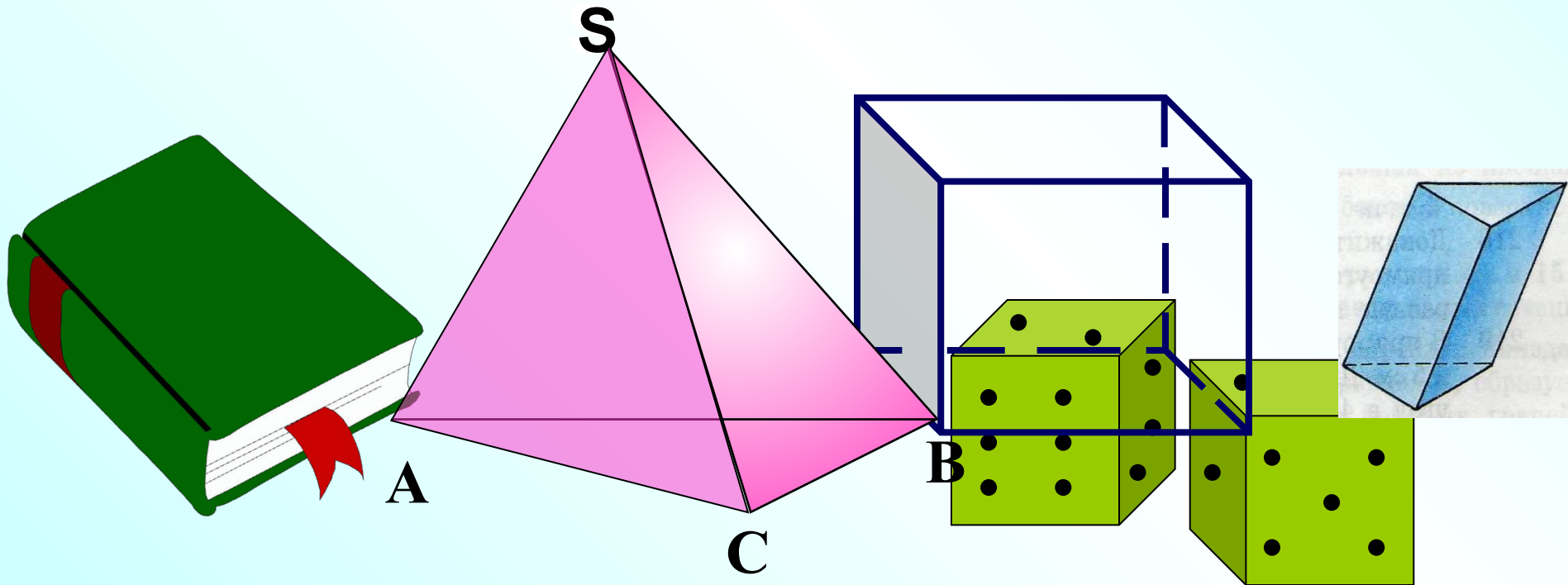


*Сабақтың тақырыбы:*

Параллелепипед.

Призма. Пирамида.



***Сабақтың мақсаты:*** Кубтың көлемін, толық бетінің ауданын, қырын, қарама -қарсы жақтарының арақашықтығын, қырының ұзындығын, пирамиданың, тік призманың толық бетінің ауданын табуды игерту.

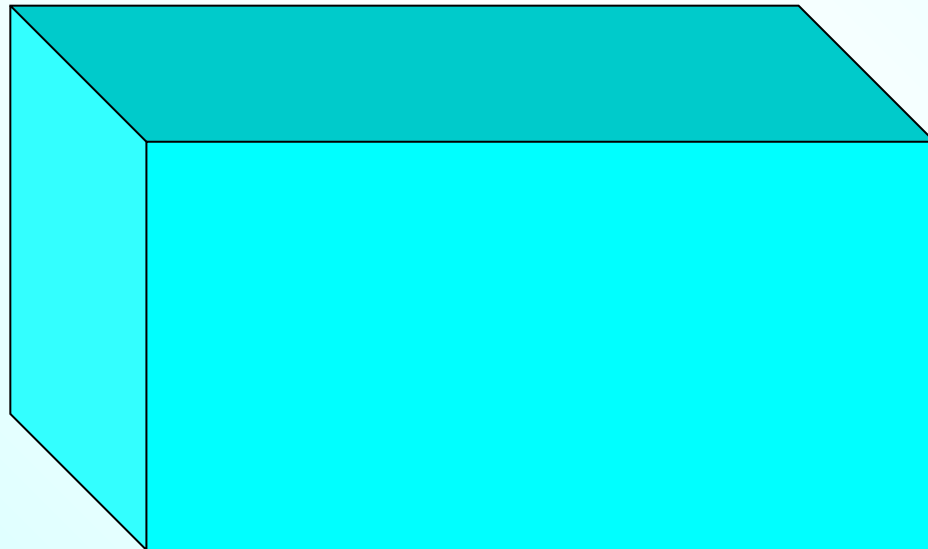
***Сабақтың білімділік мақсаты:*** Параллелепипед, призма, пирамида жайлы түсініктерін қалыптастыру;

***Сабақтың тәрбиелік мақсаты:*** Тақырыпты өмірмен, шығу тарихымен байланыстыра отырып, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын ояту;

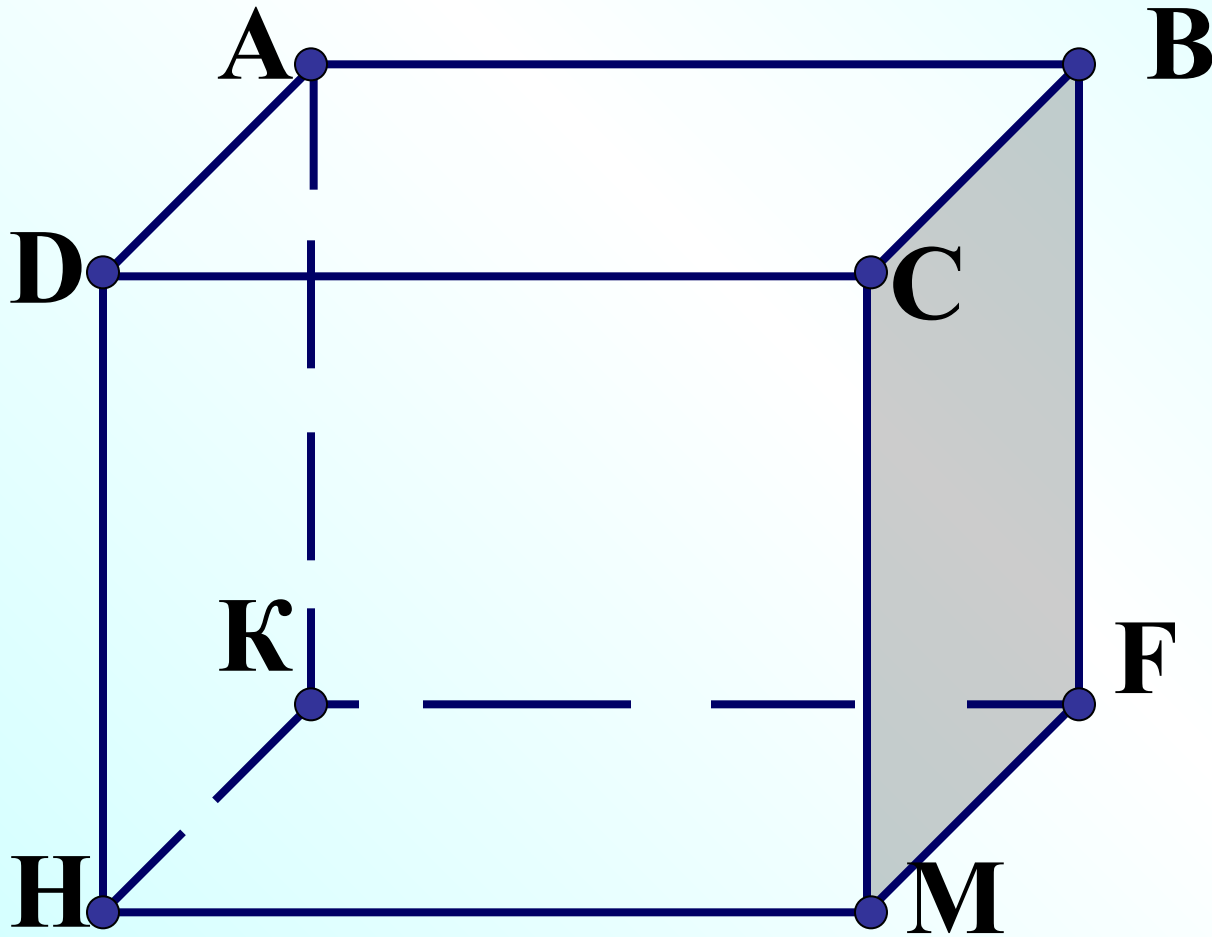
***Сабақтың дамытушылық мақсаты:*** Ойын элементтері арқылы ынтасын арттырып, логикалық ой - өрісін дамыту;

# Тікбұрышты параллелепипед

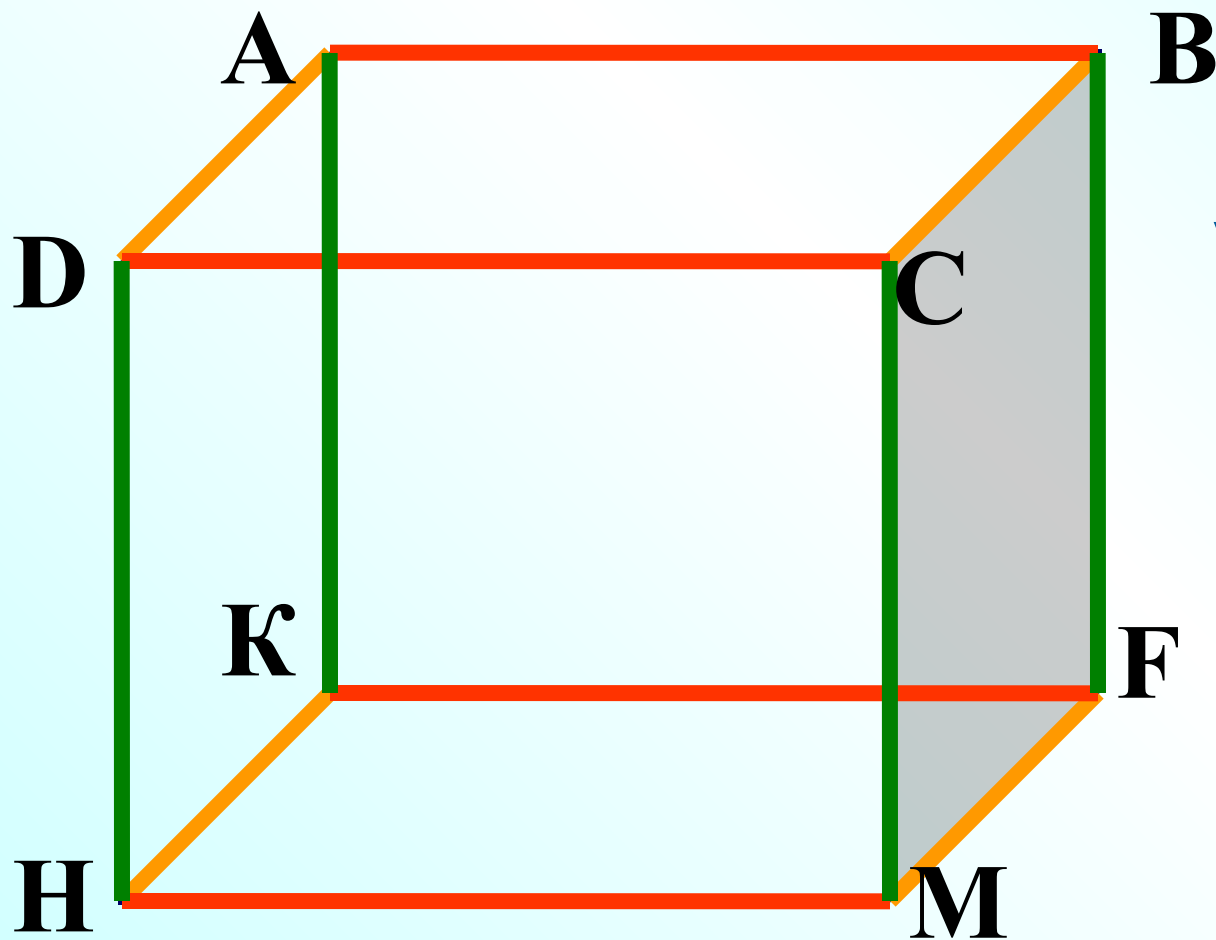
Тіктөртбұрыштармен шектелген  
кеңістіктік денені **тікбұрышты  
параллелепипед** деп атаймыз.



# Төбелер-8



# 12 қыры



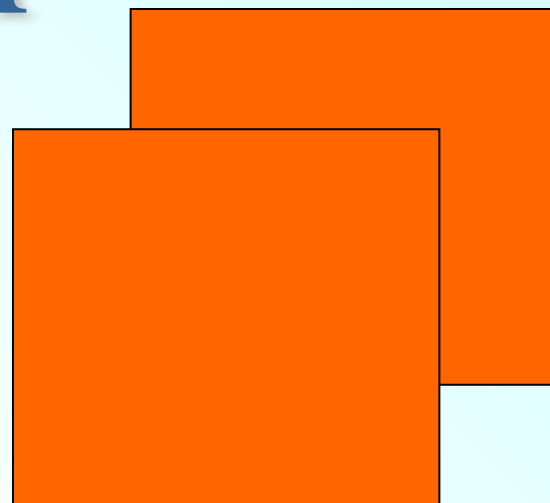
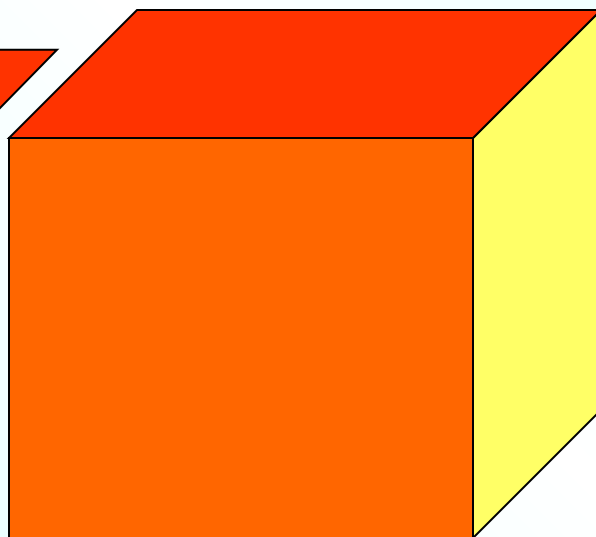
ұзындығы

ені

биіктік

6 жағы

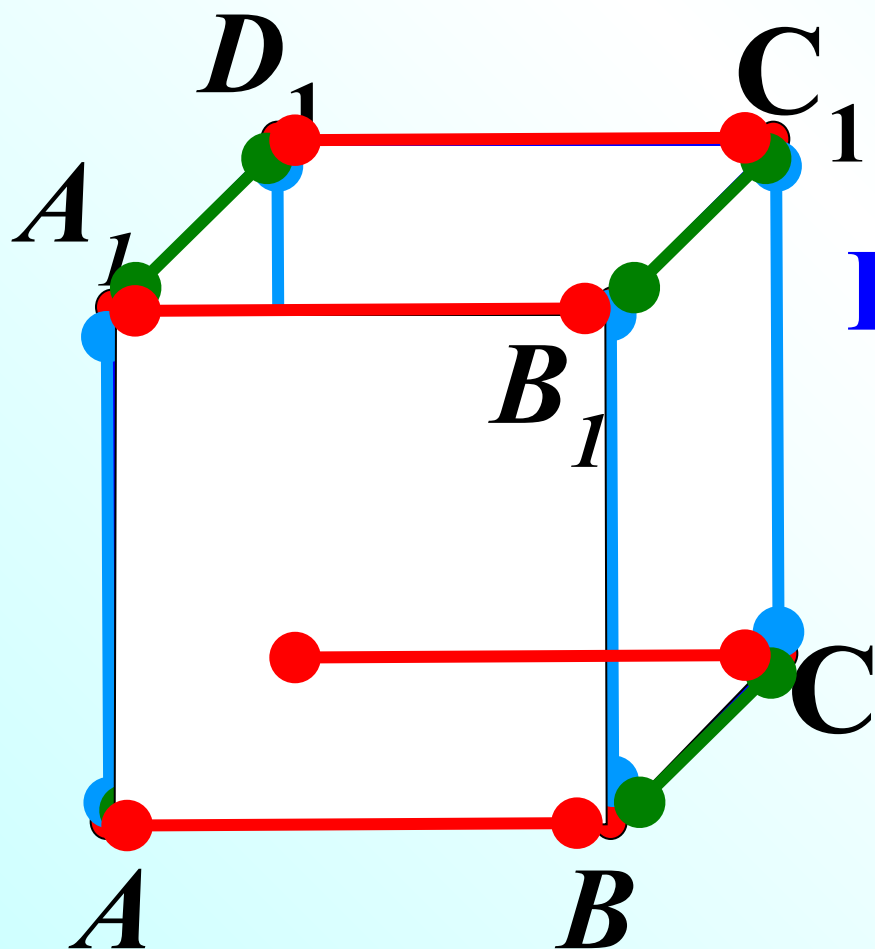
Тіктөртбұрыштар



Қарама қарсы  
жақтары тең !

**Төбелері - нүктелері**

**Жақтар – тіктөрбұрыштар**

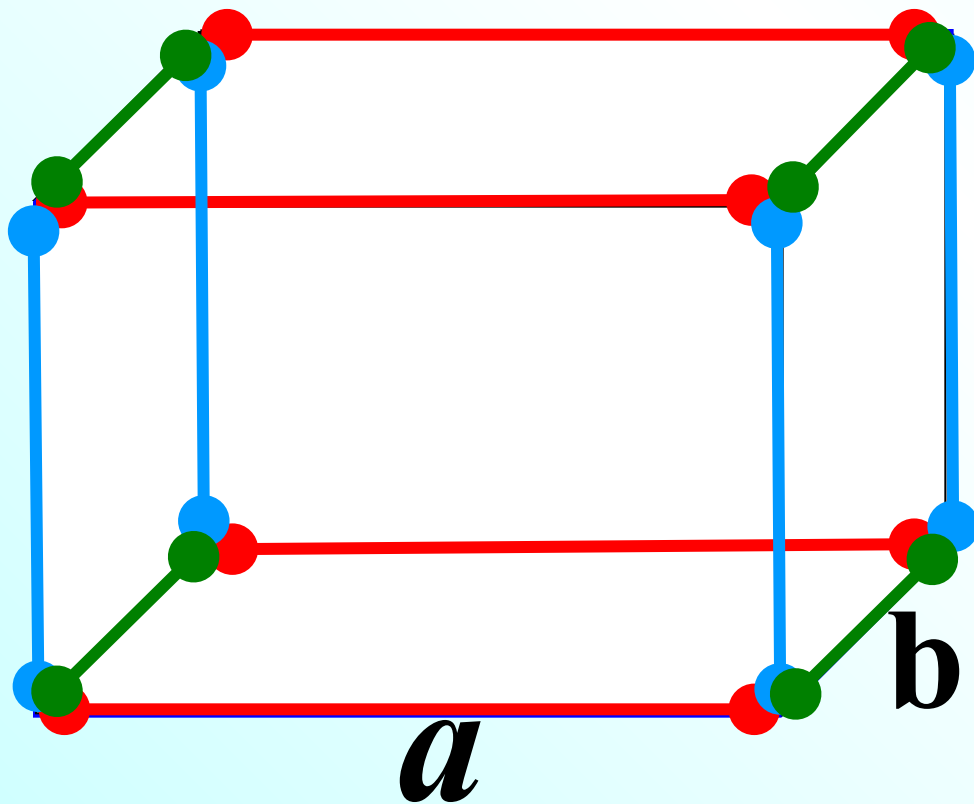


**Қабырға - кесінді**

$V=abc$  Тіктөртбұрышты параллелепипедтің көлемі

$S=2ab+2ac+2bc$  Бетінің ауданы

$S=2(a+b+c)$  Қабырғаның ұзындығы



$$L=4a+4b+4c$$

$$cL=4(a+b+c)$$

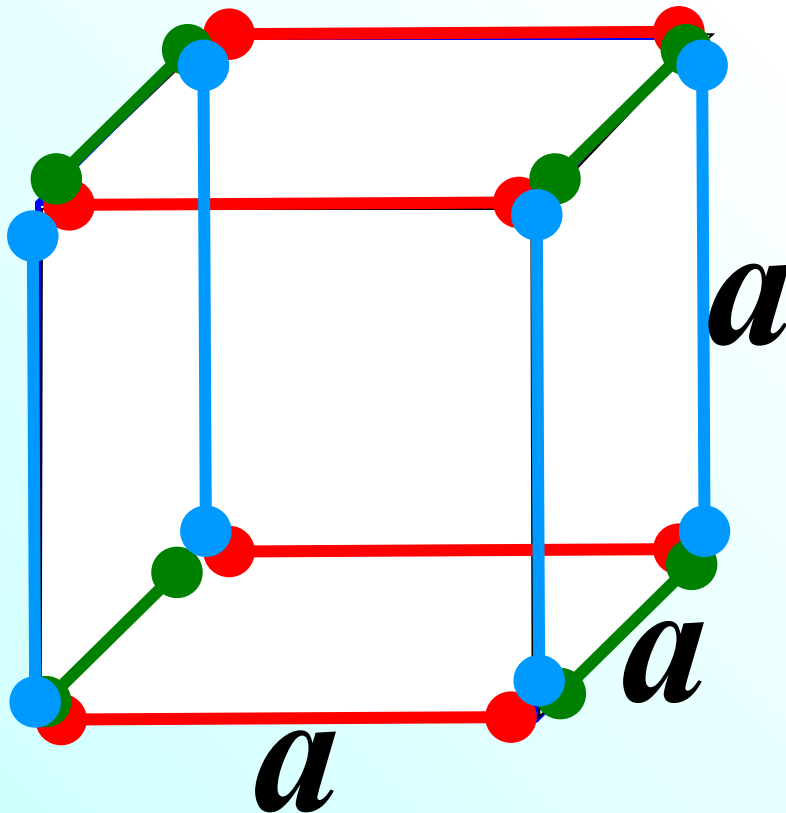


$$V=a^3$$

Кубтің көлемі

$$S=6a^2$$

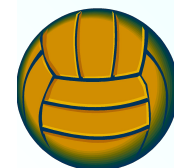
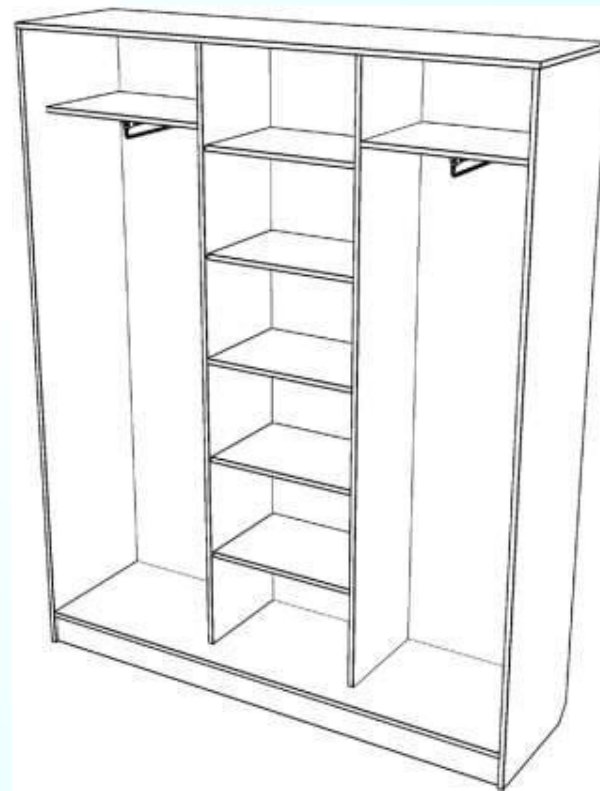
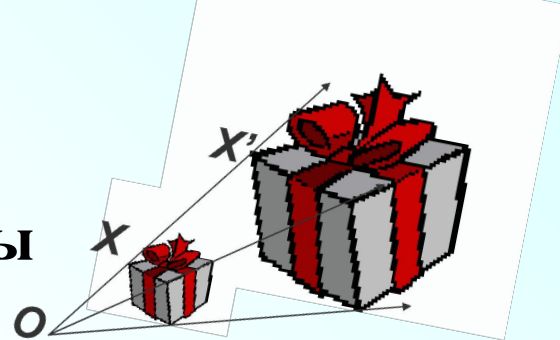
Куб бетінің ауданы

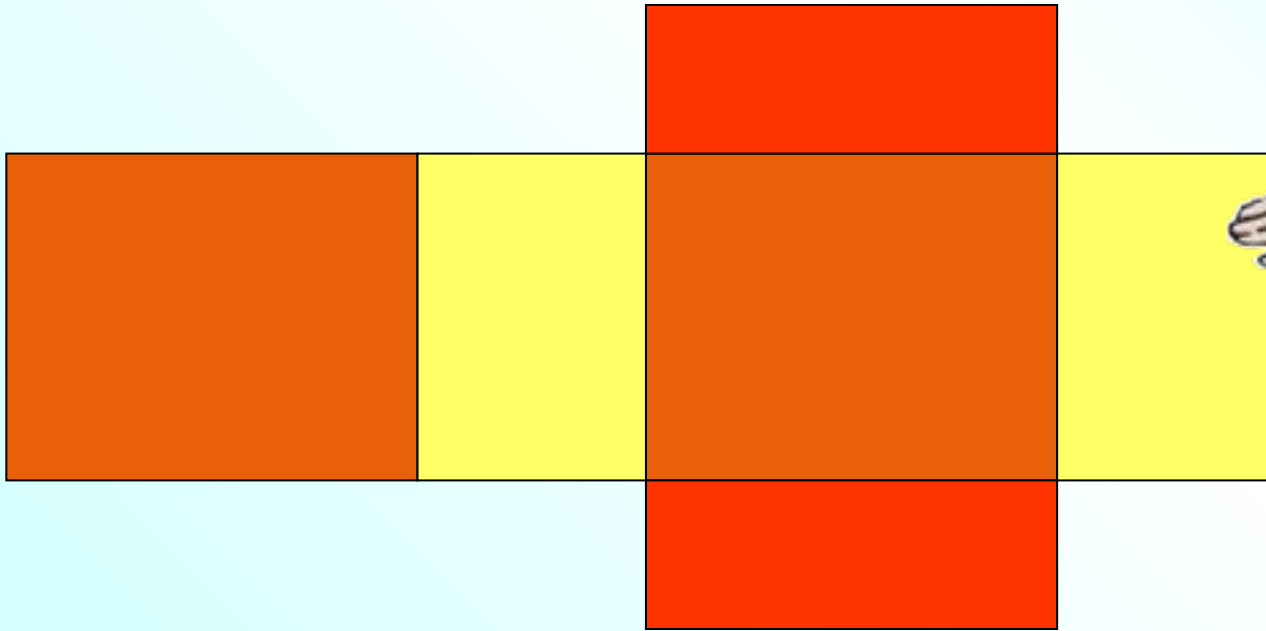
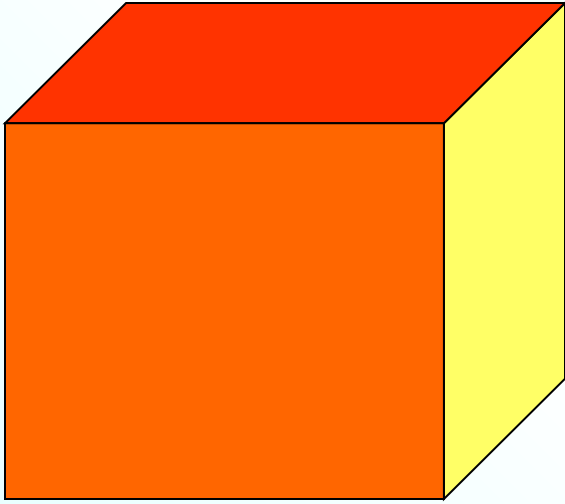


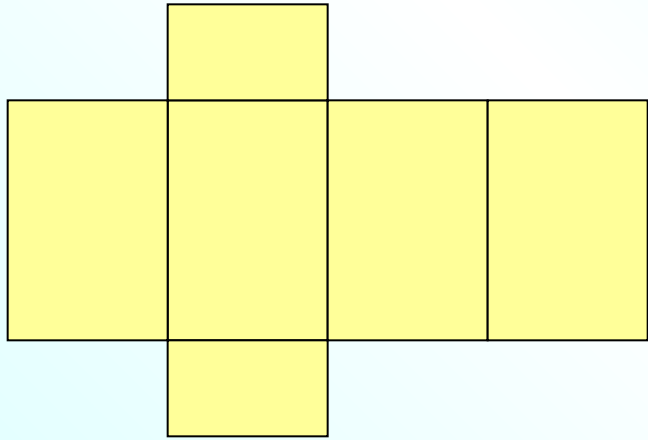
$$L=12a$$

Куб  
қабырғаларының  
ұзындығы

Қандай заттар  
тік төртбұрышты  
параллелепипедтің формасы  
түрінде  
болып табылады?

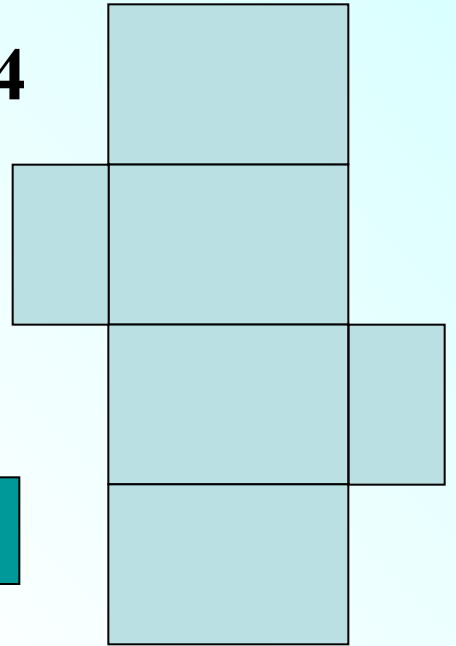




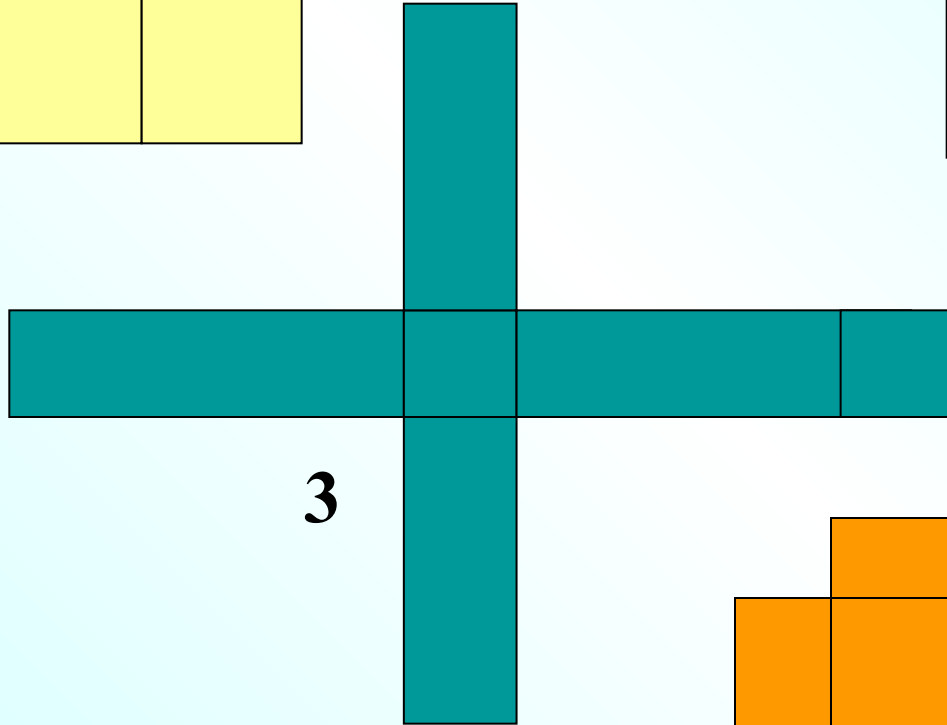


1

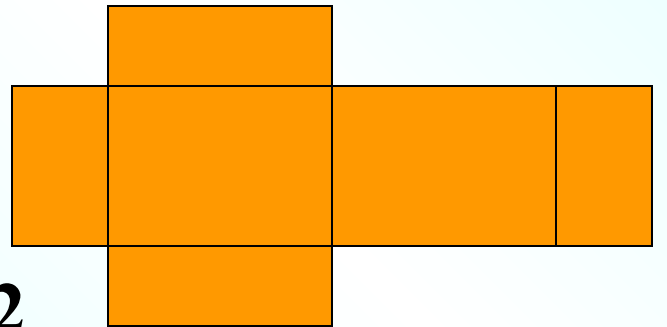
4

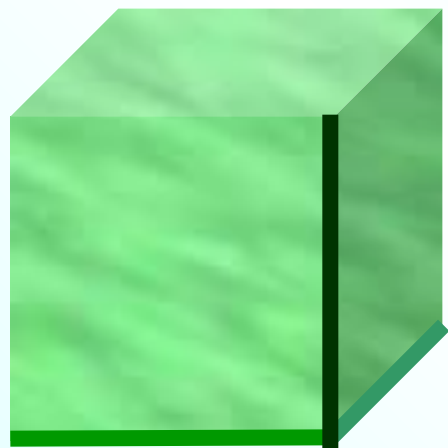


3



2

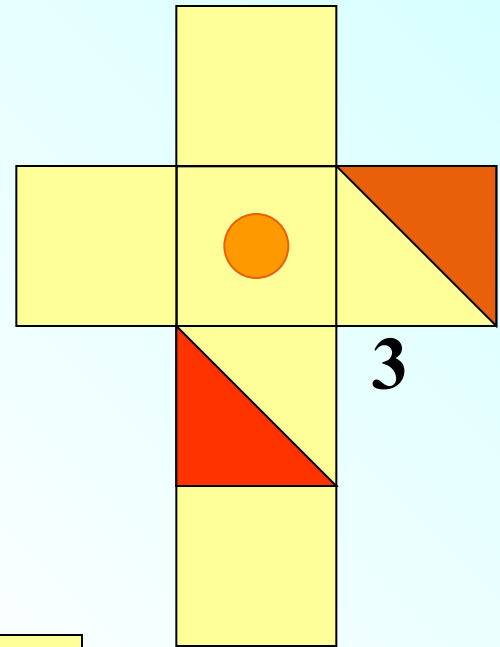
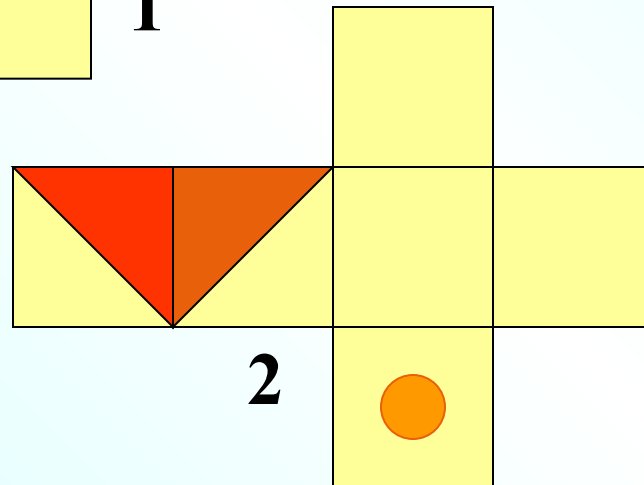
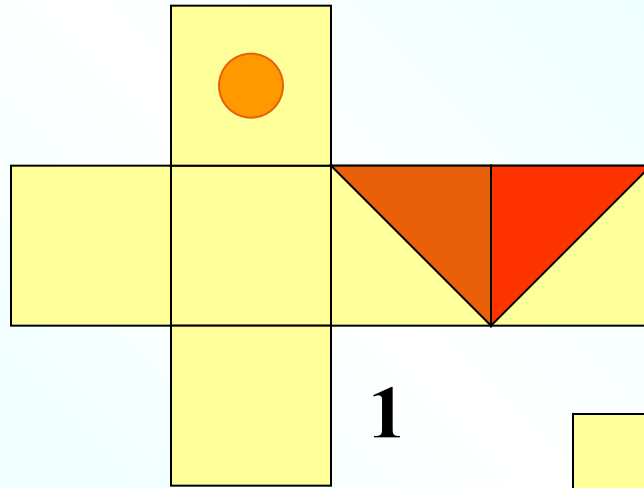
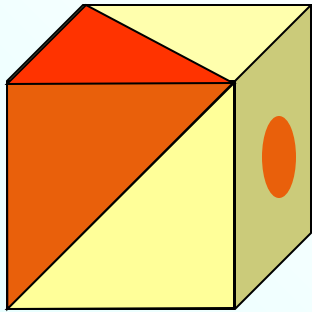


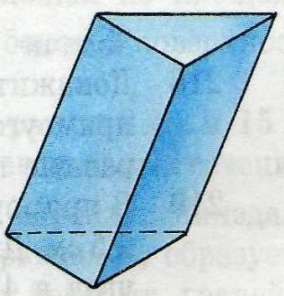


**Куб-тікбұрышты  
параллелепипед,  
барлық  
өлшемдері тең**

*Қандай геометриялық  
фигуралар кубтың  
жақтары болып  
табылады?*

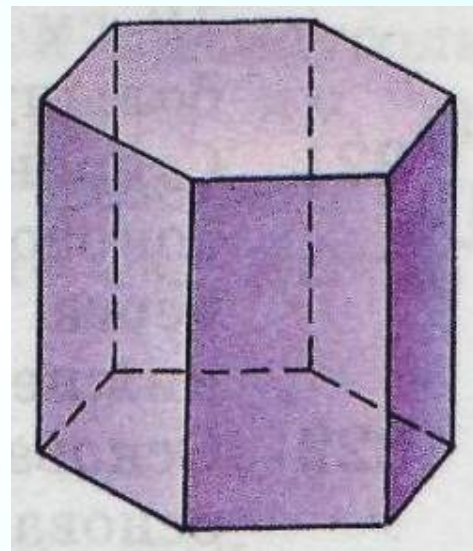
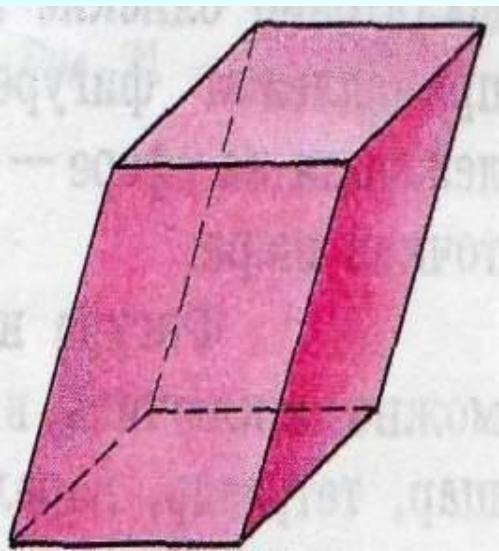






# Призма

Табандары параллель жазықтықтарда жататын тең көпбұрыштардан тұратын, бүйір қырлары табандарына перпендикуляр болатын кеңістіктік денелерді **призмалар** деп аталады.



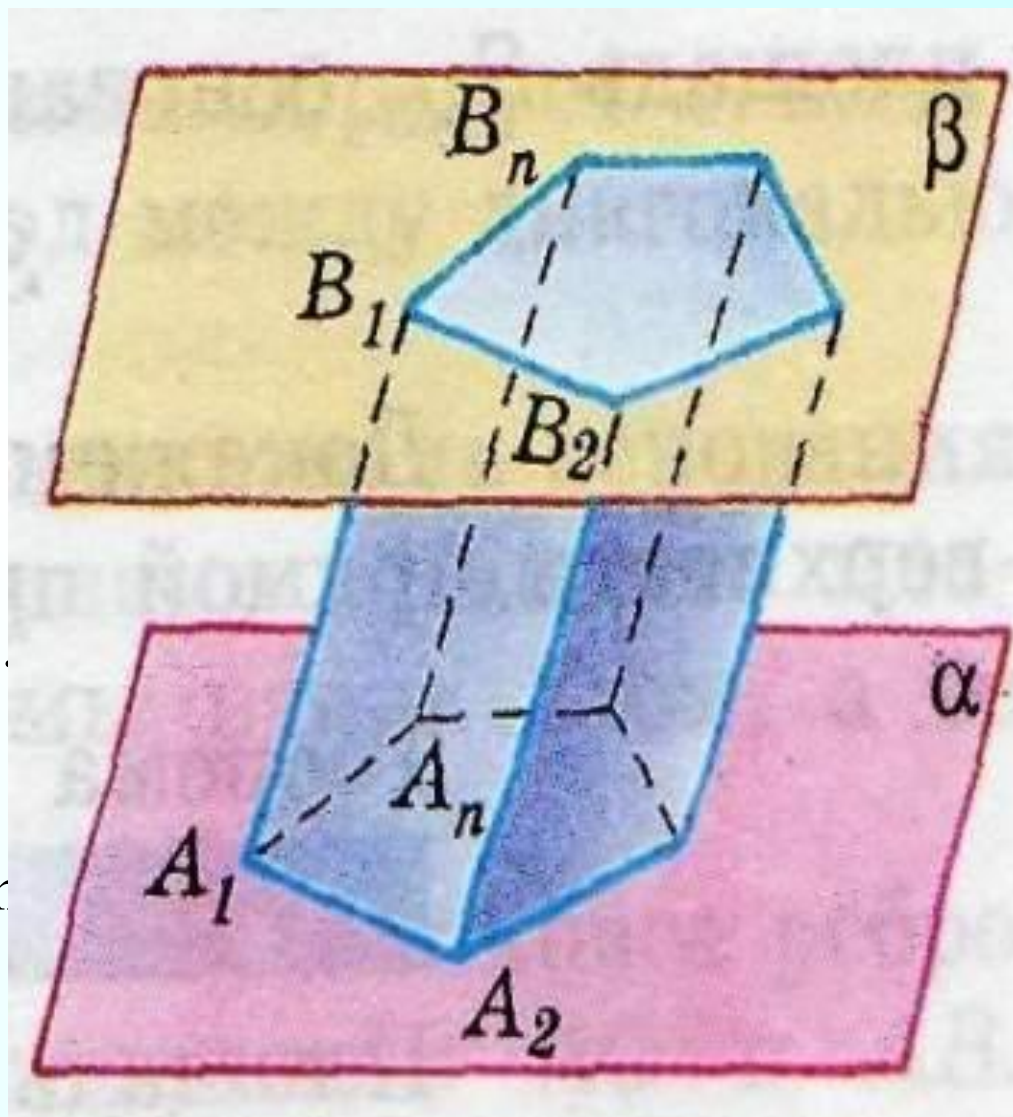
# Призманың анықтамасы:

$A_1A_2\dots A_nB_1B_2B_n$  – *призма*

Көпбұрыштар  $A_1A_2\dots A_n$  и  $B_1B_2\dots B_n$  – *призманың табаңдары*

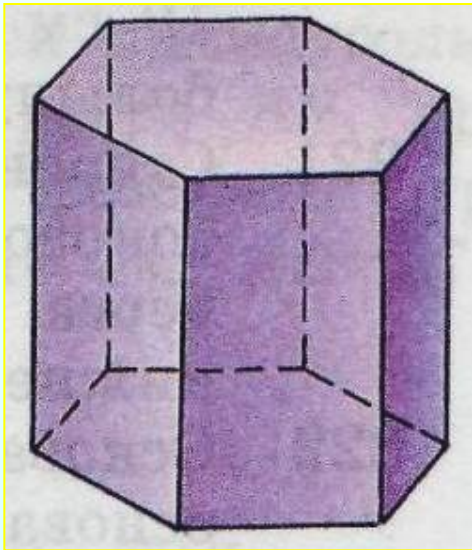
Параллелограммдары  $A_1A_2B_2B_1, A_1A_2B_2B_1, \dots, A_nA_1B_1B_n$  – *бүйір жақтары*

Отрезки  $A_1B_1, A_2B_2, \dots, A_nB_n$  – *призманың бүйір қабырғалары*

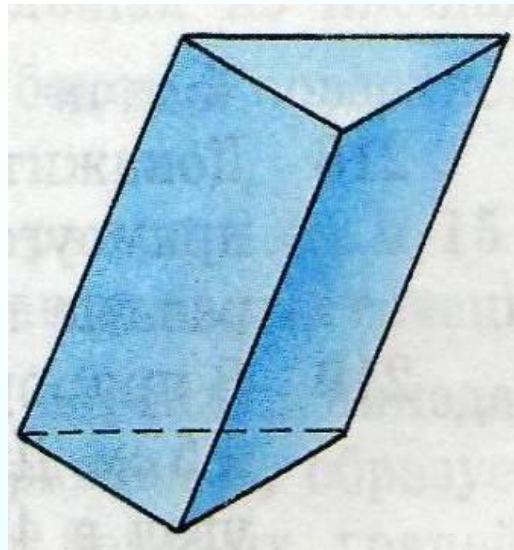




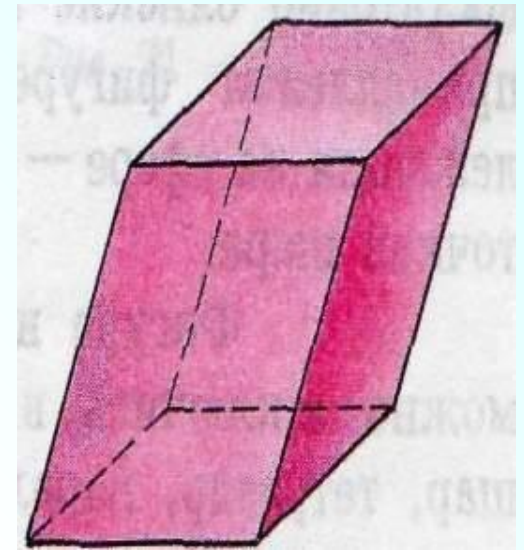
# Призмалардың түрлері



Алтыбұрышты  
призма



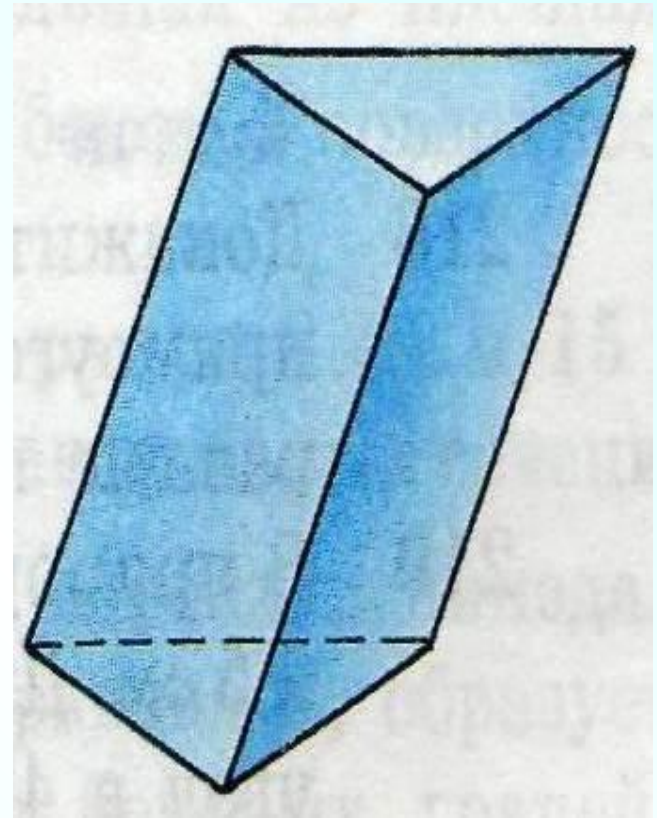
Үшбұрышты  
призма

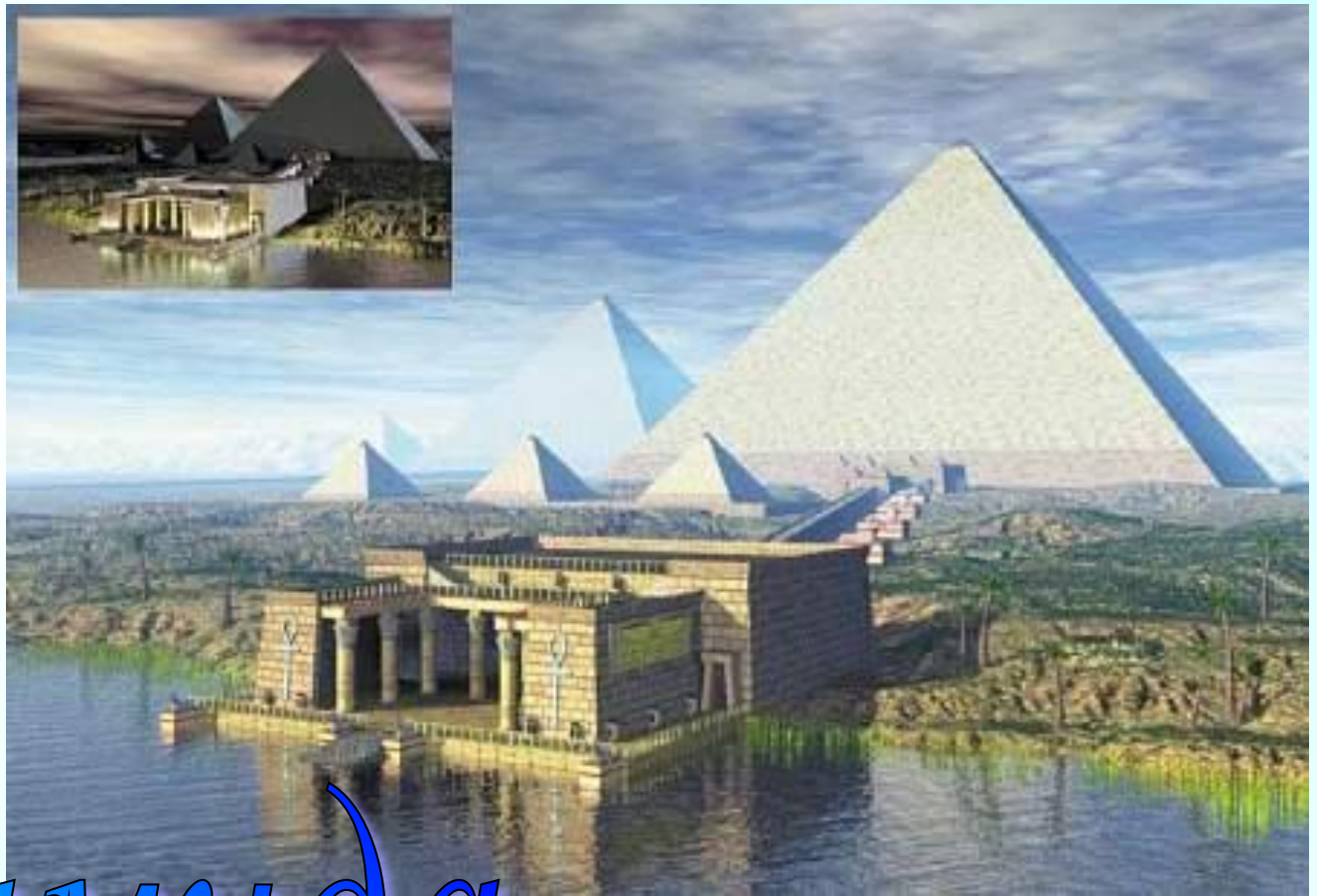


Төртбұрышты  
призма

# Призманың толық бетінің ауданы

$$S_{\text{толық}} = S_{\text{бүйір}} + 2S_{\text{табан}}$$



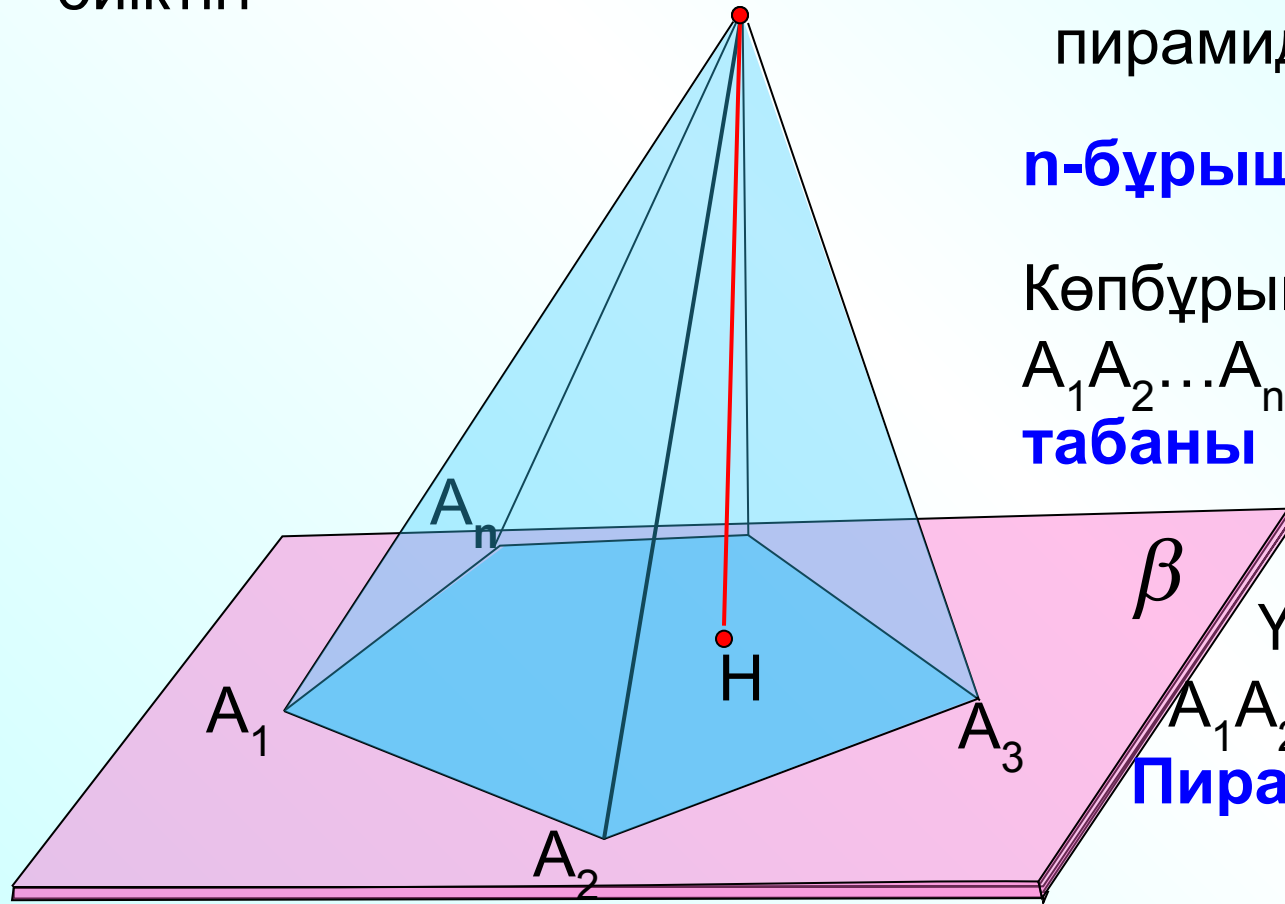


# Пирамида

РН - пирамиданың  
биіктігі

Төбесі

Р



Көпбұрыш, n-бұрыштардан  
 $A_1A_2 \dots A_n$   
n үшбұрыштардан,  
құрылған  
пирамида деп аталады.

**n-бұрышты пирамида.**

Көпбұрыш  
 $A_1A_2 \dots A_n$  – пирамиданың  
**табаны**

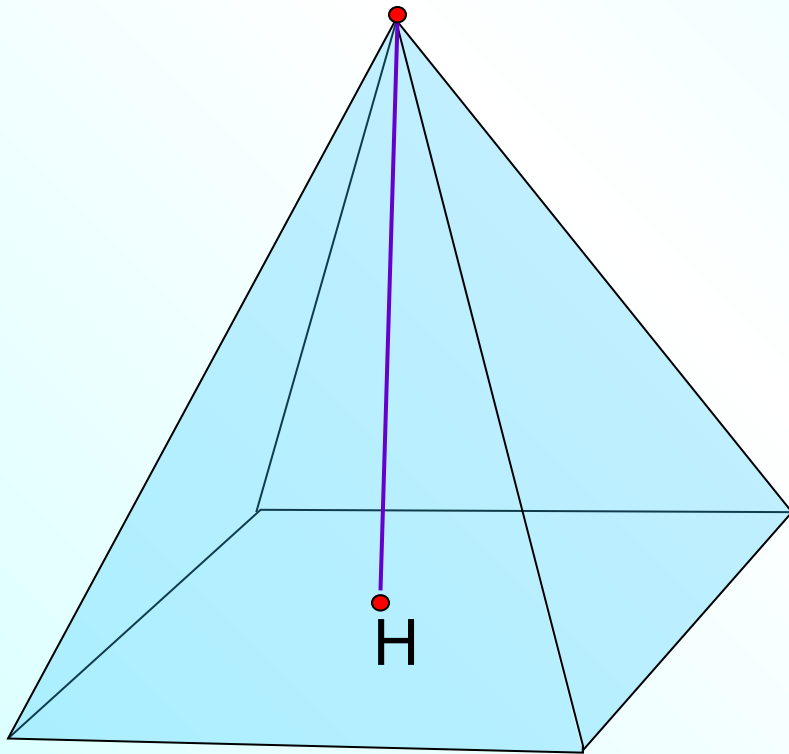
Үшбұрыштар

$A_1A_2P$ ,  $A_2A_3P$  т. с. с.

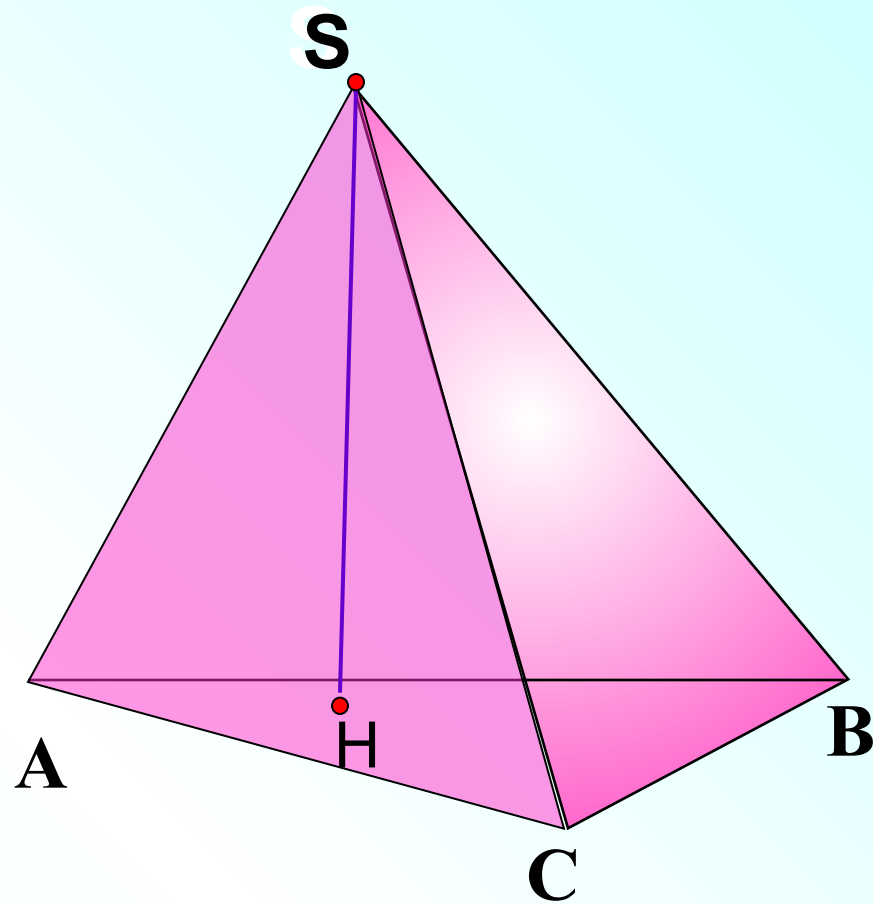
**Пирамиданың бүйір  
жақтары**

Кесінділер  $A_1P$ ,  $A_2P$ ,  $A_3P$   
т. с. с

**Бүйір қабырғалары**

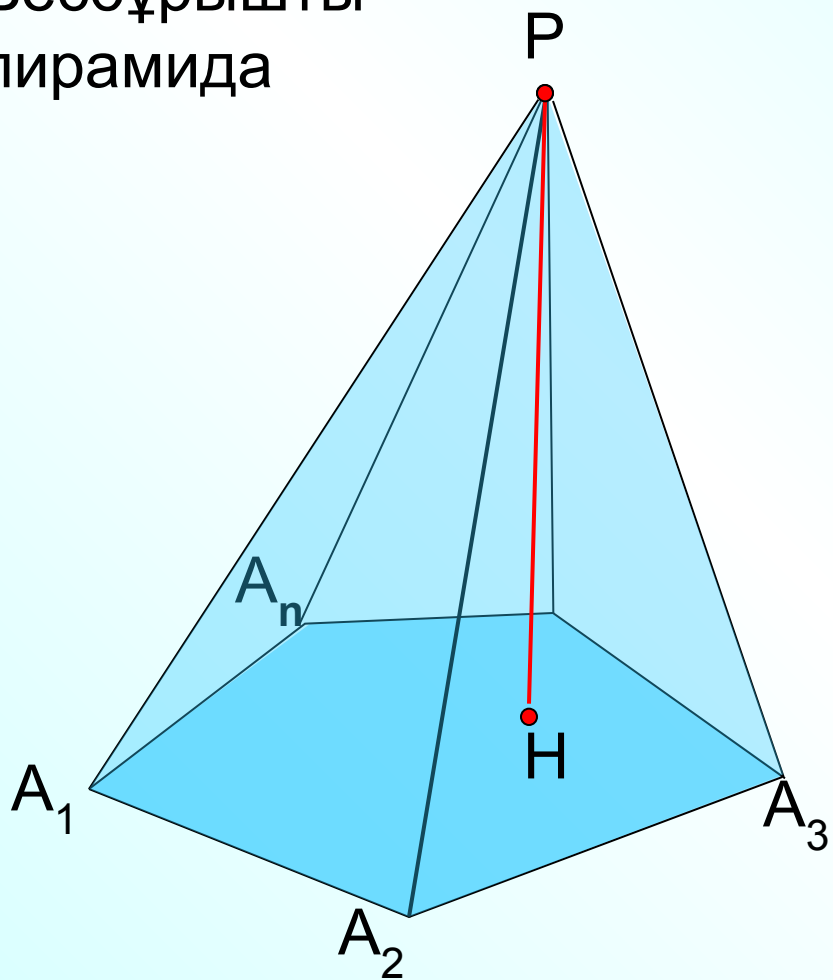


Төртбұрышты  
пирамида

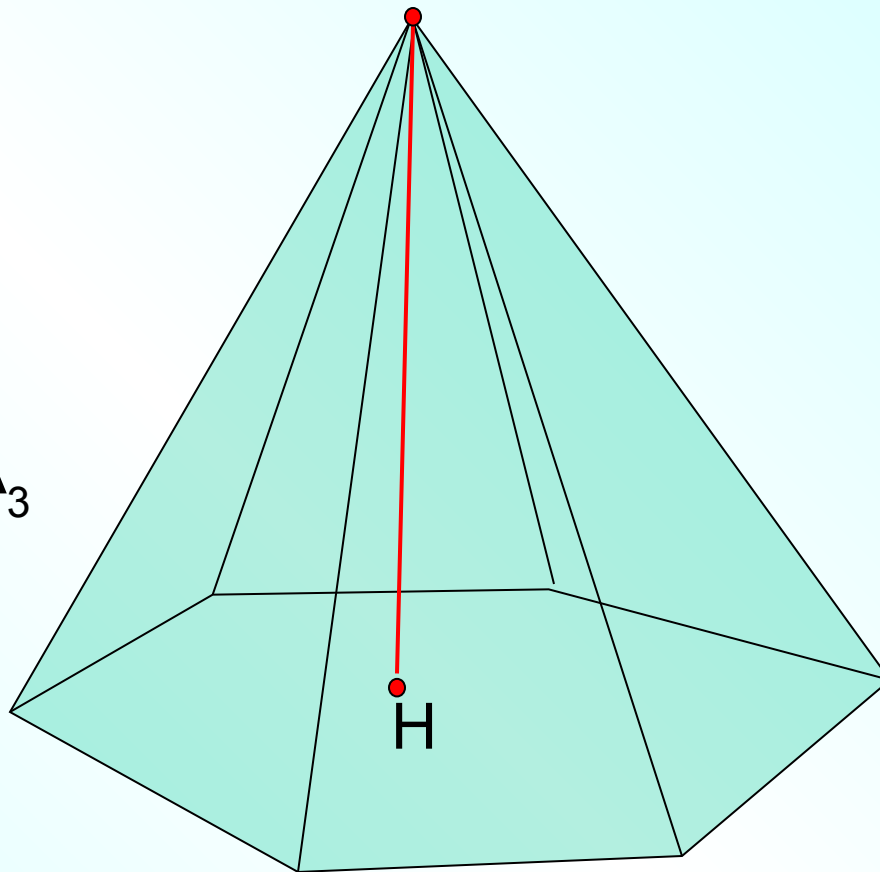


Үшбұрышты пирамида – бұл  
**тетраэдр**

Бесбұрышты  
пирамида



Алтыбұрышты  
пирамида



# Сұрақтар

1. Тік призманың ең аз болғанда қанша жағы болуы мүмкін?

2. Сегізжақты тік призманың табандары қандай көпбұрыштар болуы мүмкін?

Жауабы: 5

Жауабы: Сегізбұрыш

3. Бесжақты пирамиданың табаны қандай көпбұрыш болуы мүмкін?

Жауабы: Бесбұрыш

4. Бесбұрышты тік призманың қанша төбесі, жағы, қырлары бар?

5. Алтыбұрышты пирамиданың қанша төбесі, жағы, қырлары бар?

Жауабы: 10 төбесі, 7 жағы, 15

қыры

Жауабы: 7 төбесі. 7 жағы, 12

# А

## денгейі

1.  $V = S_{\text{таб}} \cdot h$  формуласын пайдаланып, белгісіз шаманы тап.

$S_{\text{таб}} \text{ (м}^2\text{)}$	$h \text{ (м)}$	$V \text{ (м}^3\text{)}$
1,2	4	?

2.  $V = S_{\text{таб}} \cdot h$  формуласын пайдаланып, белгісіз шаманы тап.

$S_{\text{таб}} \text{ (м}^2\text{)}$	$h \text{ (м)}$	$V \text{ (м}^3\text{)}$
6	?	3,6

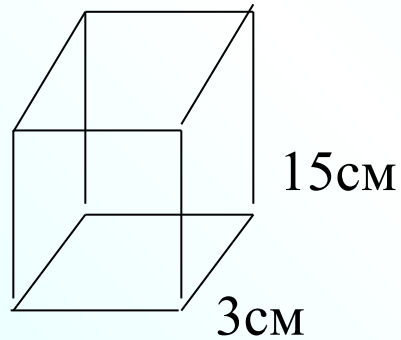
3.  $V = a b c$  формуласын пайдаланып, белгісіз шаманы тап.

$a \text{ (м)}$	$b \text{ (м)}$	$c \text{ (м)}$	$V \text{ (м}^3\text{)}$
3	7	?	210



## А деңгейі (10

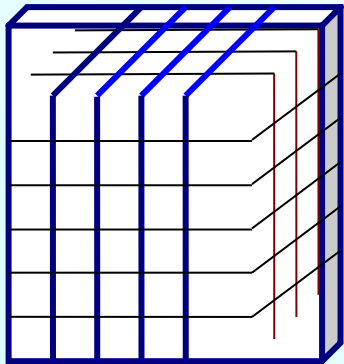
1. Параллелепипедтің **ұпайдан** көлемін тап.



10см

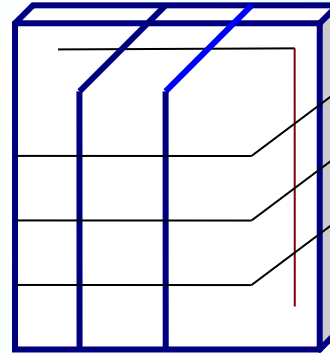
Шешуі:  $V = a \cdot b \cdot c = 10 \cdot 3 \cdot 15 = 450 \text{ см}^3$

2. Барлығы қанша кубик?



Шешуі:  $5 \cdot 4 \cdot 6 = 120$  кубик.

3. Барлығы қанша кубик?



Шешуі:  $3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$  кубик

**В**

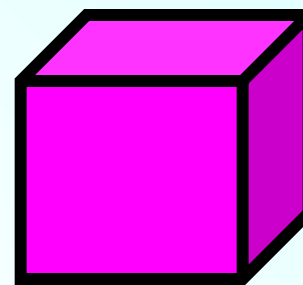
**деңгей**

**№274 (1) есеп**

**№275 (1) есеп**

**№277 (1) есеп**

**№277 (2) есеп**



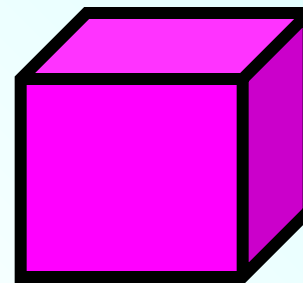
С

деңгей

№275 (2) есеп

№276 есеп

№278 есеп



A) 25см    B) 15 см    C) 5 см    Д) 125 см

2) Параллелепипедтің табан ауданы  $12 \text{ см}^2$ , биіктігі  $7 \text{ см}$ . Көлемін тап.

A)  $84 \text{ см}^3$     B)  $19 \text{ см}^3$     C)  $38 \text{ см}^3$     Д)  $168 \text{ см}^3$

3) Тікбұрышты параллелепипедтің үш өлшемі берілген.  $a=3 \text{ см}$ ,  $b=8 \text{ см}$ ,  $c=10 \text{ см}$ . Параллелепипедтің толық бетін тап.

A)  $110 \text{ см}^2$     B)  $134 \text{ см}^2$     C)  $240 \text{ см}^2$     Д)  $268 \text{ см}^2$

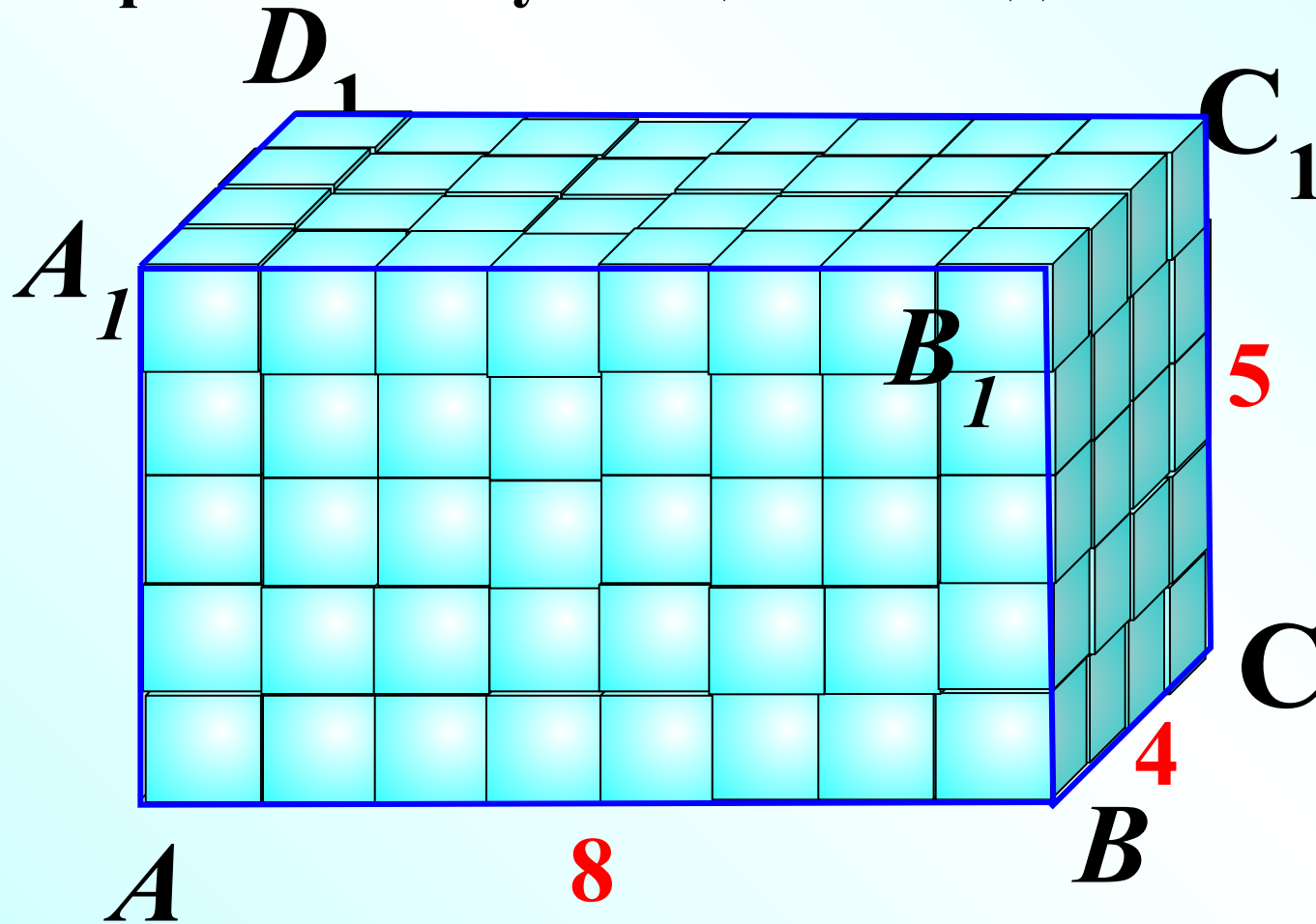
4) Пирамиданың табанының ауданы  $16 \text{ м}^2$ , бүйір бетінің ауданы  $24 \text{ м}^2$ .  
Пирамиданың толық бетін тап.

A)  $40 \text{ м}^2$     B)  $64 \text{ м}^2$     C)  $58 \text{ м}^2$     Д)  $88 \text{ м}^2$

5) Тік призманың табан қабырғасы  $5 \text{ см}$  болатын дұрыс үшбұрыш.

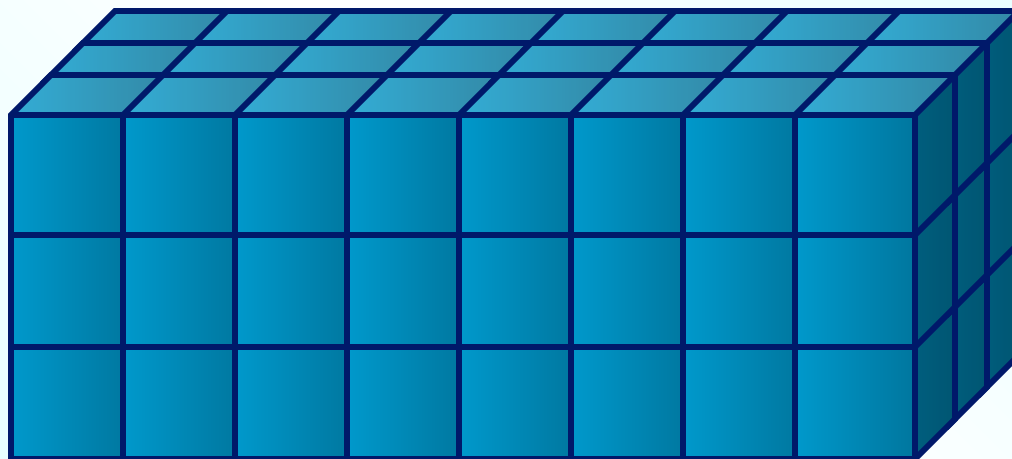
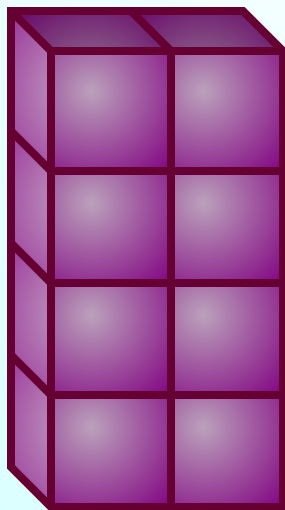
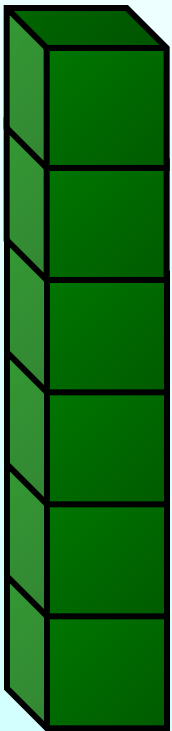
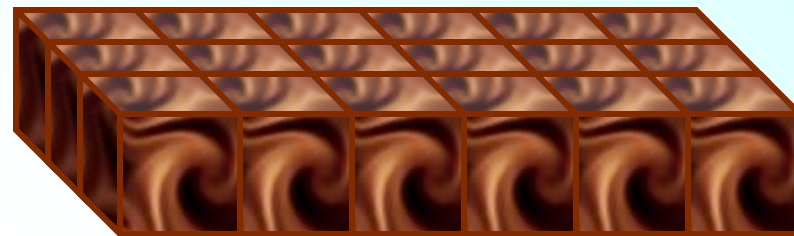
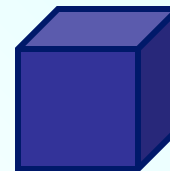
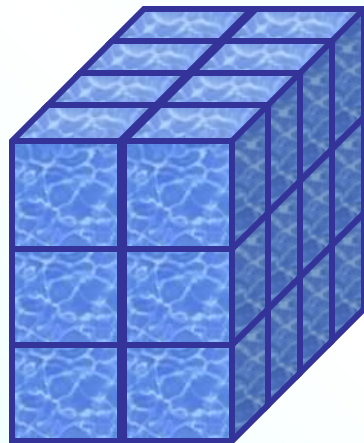
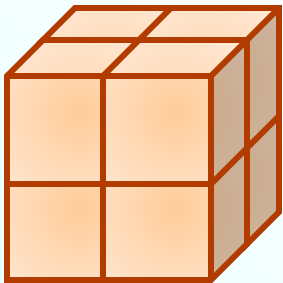
Параллелепипедті 1 см қабырғасымен бірдей кубиктерден қосты.

Ол үшін неше кубик қажет болды?

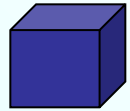


$$V=8*4*5=160(\text{см}^3)$$

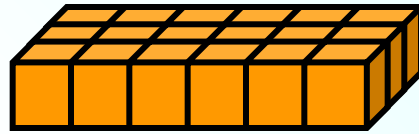
Осы фигуралардың көлемдерін табыңыз



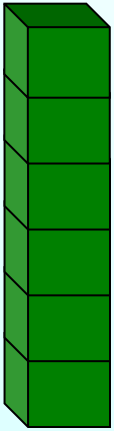
# *Тексеру:*



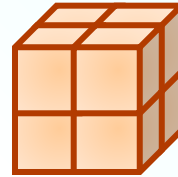
1)  $V=1$



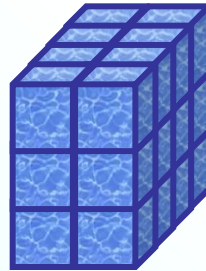
4)  $V=18$



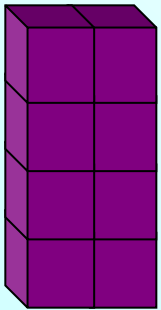
2)  $V=6$



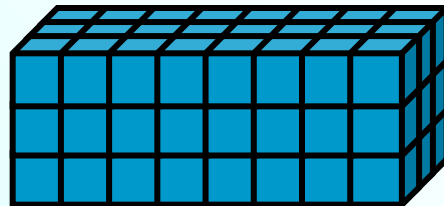
5)  $V=8$



6)  $V=24$

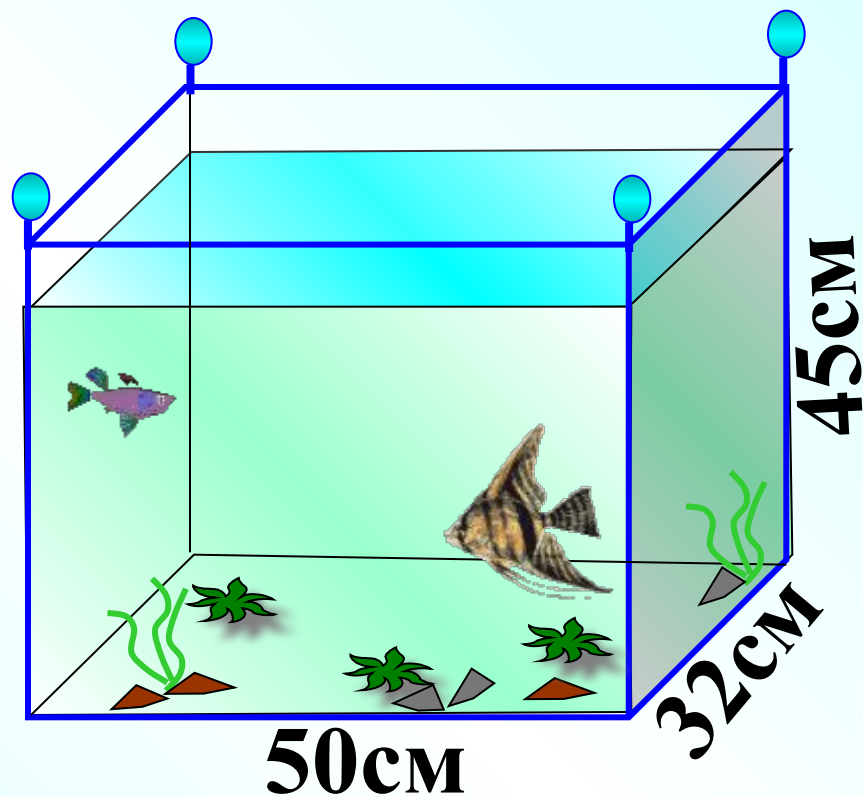
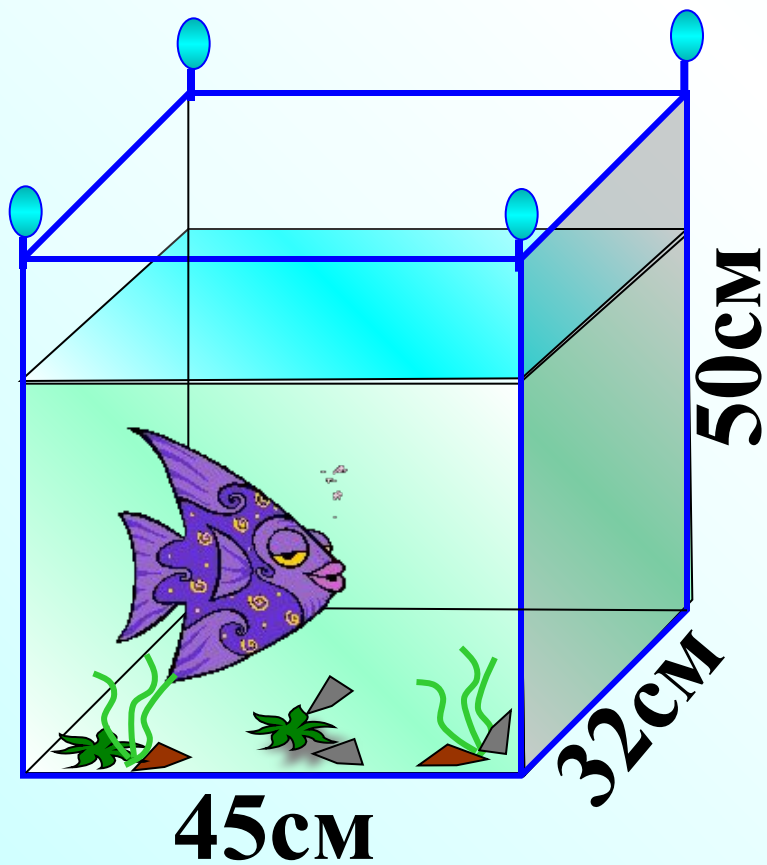


3)  $V=8$



7)  $V=72$

а) Қандай аквариумдардың дайындалуына көп шыны қажет болды?



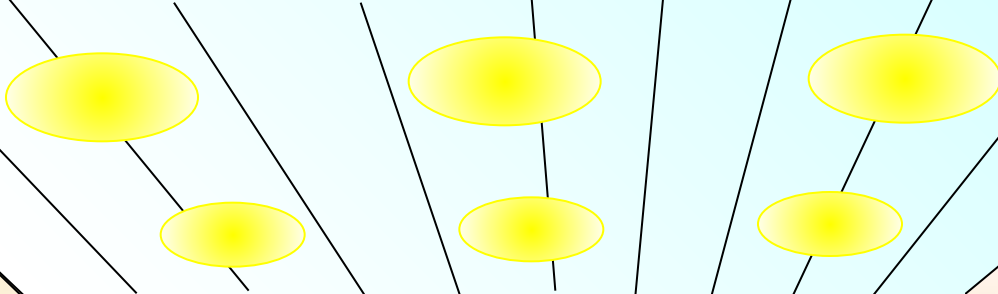
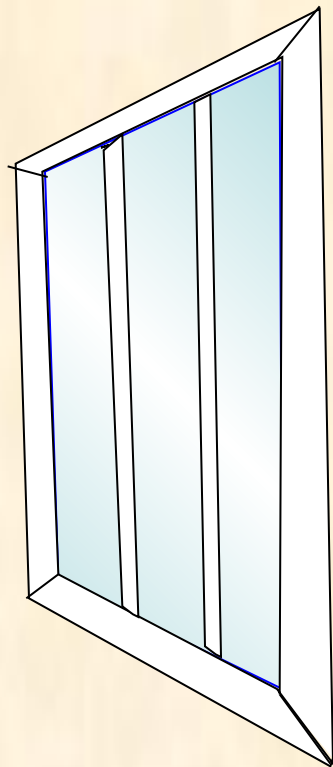
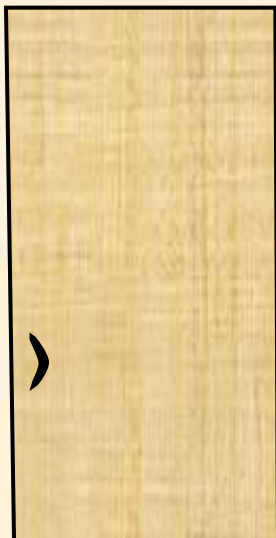




4,8м

10,25м

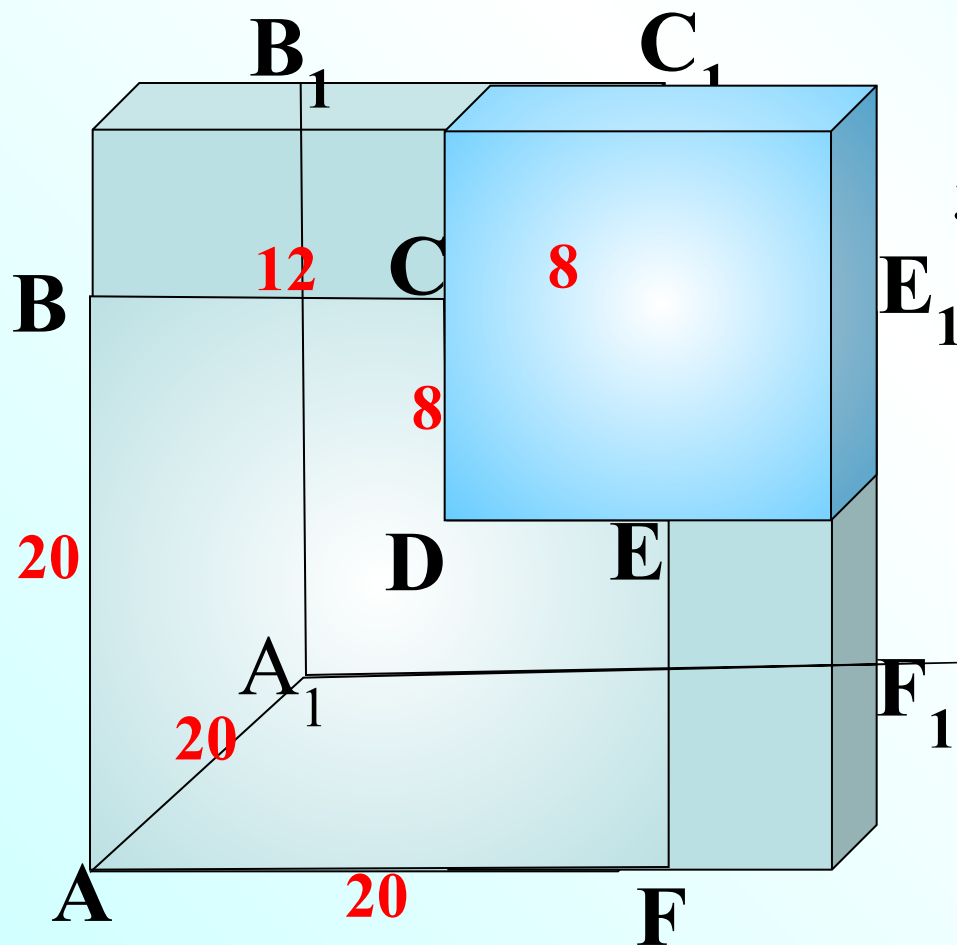
7,5м



Дененің көлемін анықтаңыз, егер

$$AA_1=AB=AF=20\text{см},$$

$$BC=12\text{ см}, \quad CD=8\text{см}.$$



$$1) 20^3=8000(\text{см}^3) \quad V_1$$

$$2) 8*8*20=1280(\text{см}^3) \quad V_2$$

$$3) 8000 - 1280 = 6720(\text{см}^3) \quad V_T$$

Жауабы:

Дененің көлемі  
 $6720(\text{см}^3)$

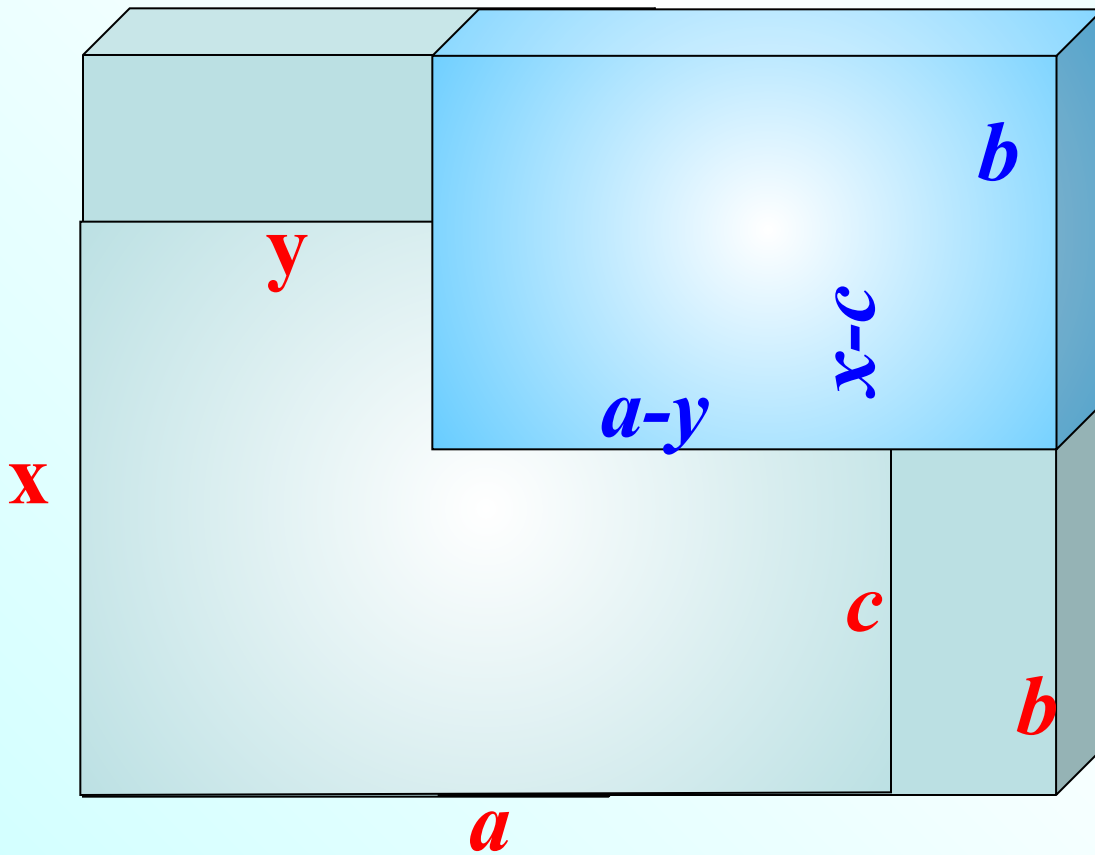
Фигураның көлемін анықтау үшін формуланы құрастырыңыз.

1)  $abx$

$V_1$

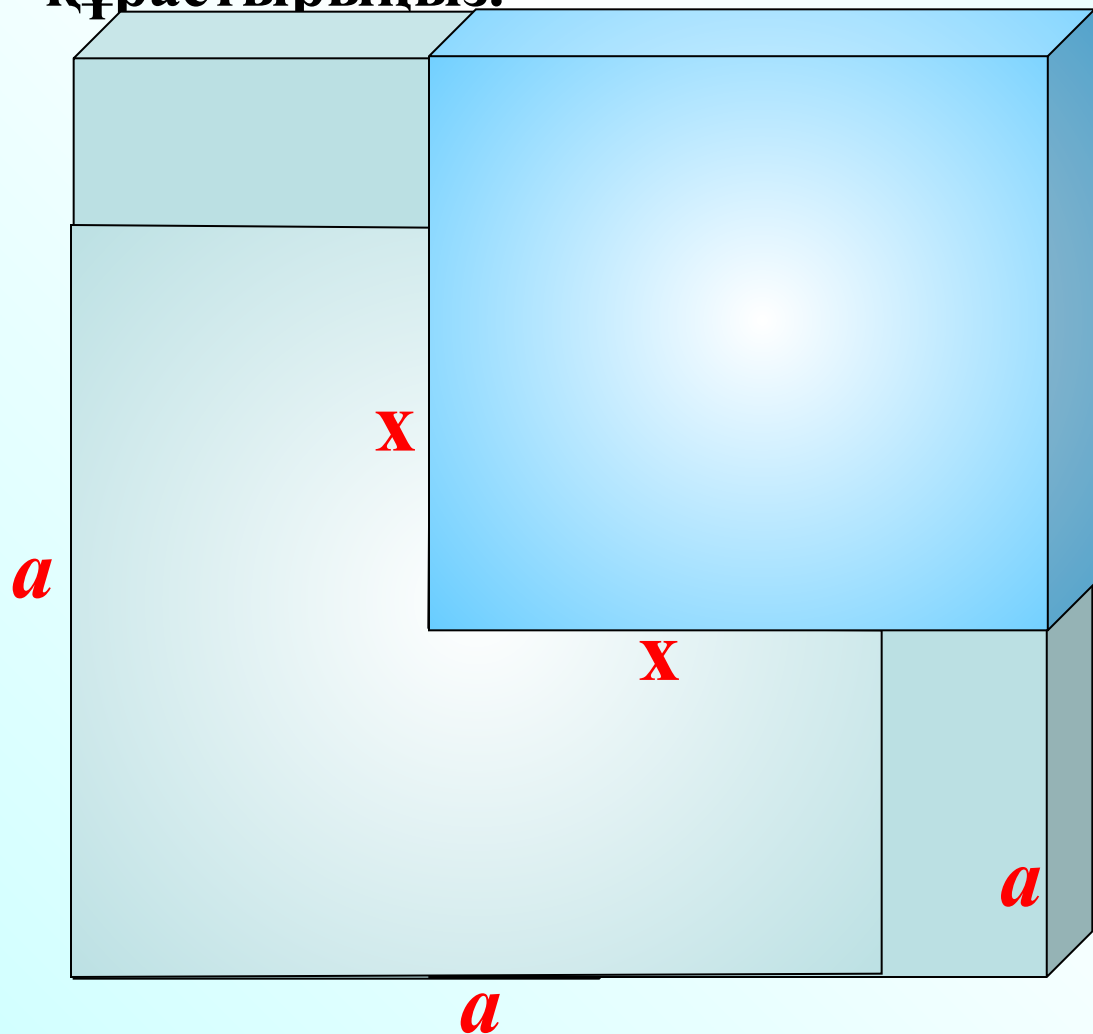
2)  $(a-y)(x-c)b$

$V_2$



3)  $abc - (a-y)(x-c)b$   $V_\phi$

Фигураның көлемін есептеу үшін формуласын құрастырыңыз.



1)  $a^3$   $V_1$

2)  $axx = ax^2$   $V_2$

3)  $a^3 - ax^2$   $V_\phi$

# Үй жұмысы

1. №279 есеп.

2. Параллелепипед, призма, пирамида - модельдерін жасап, сандық мәнімен көлемі мен толық бетін табу.

