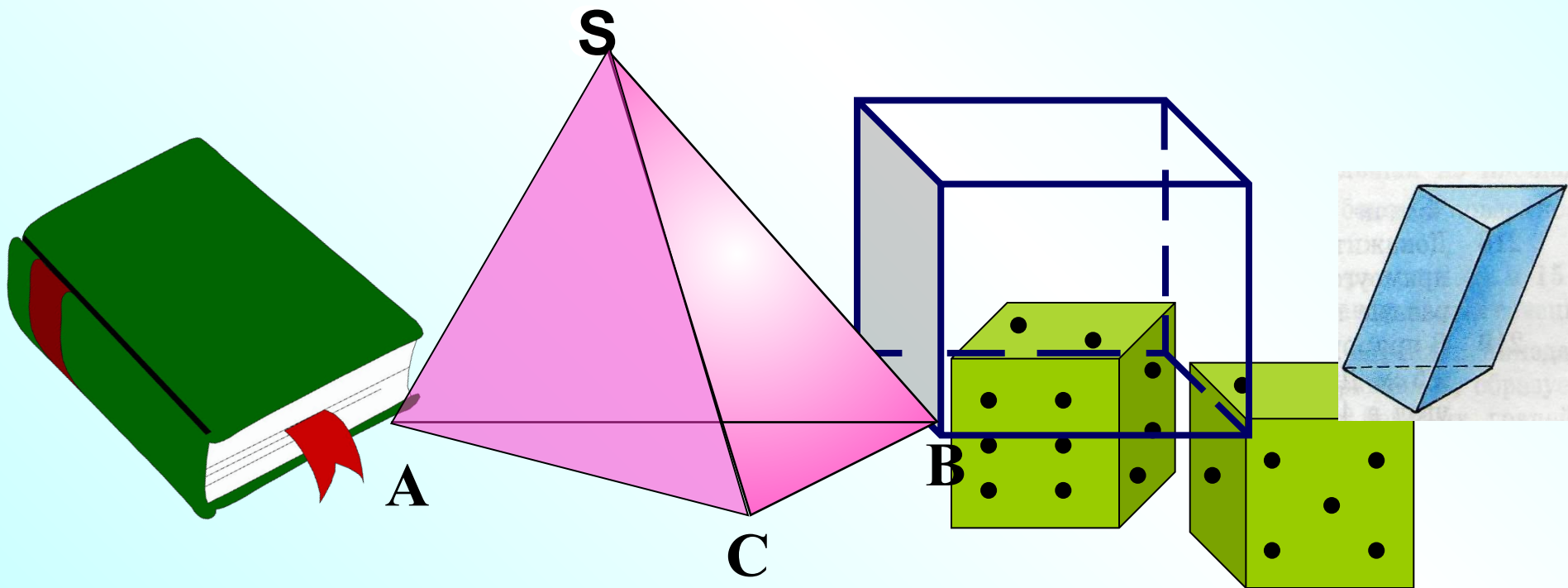


Сабақтың тақырыбы:

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.

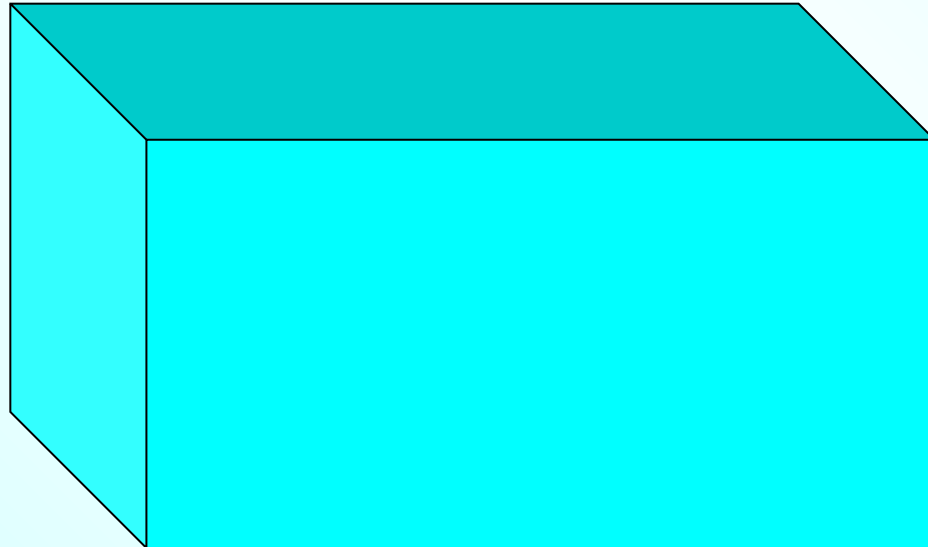
Сабақтың білімділік мақсаты: Параллелепипед, призма, пирамида жайлы түсініктерін қалыптастыру;

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

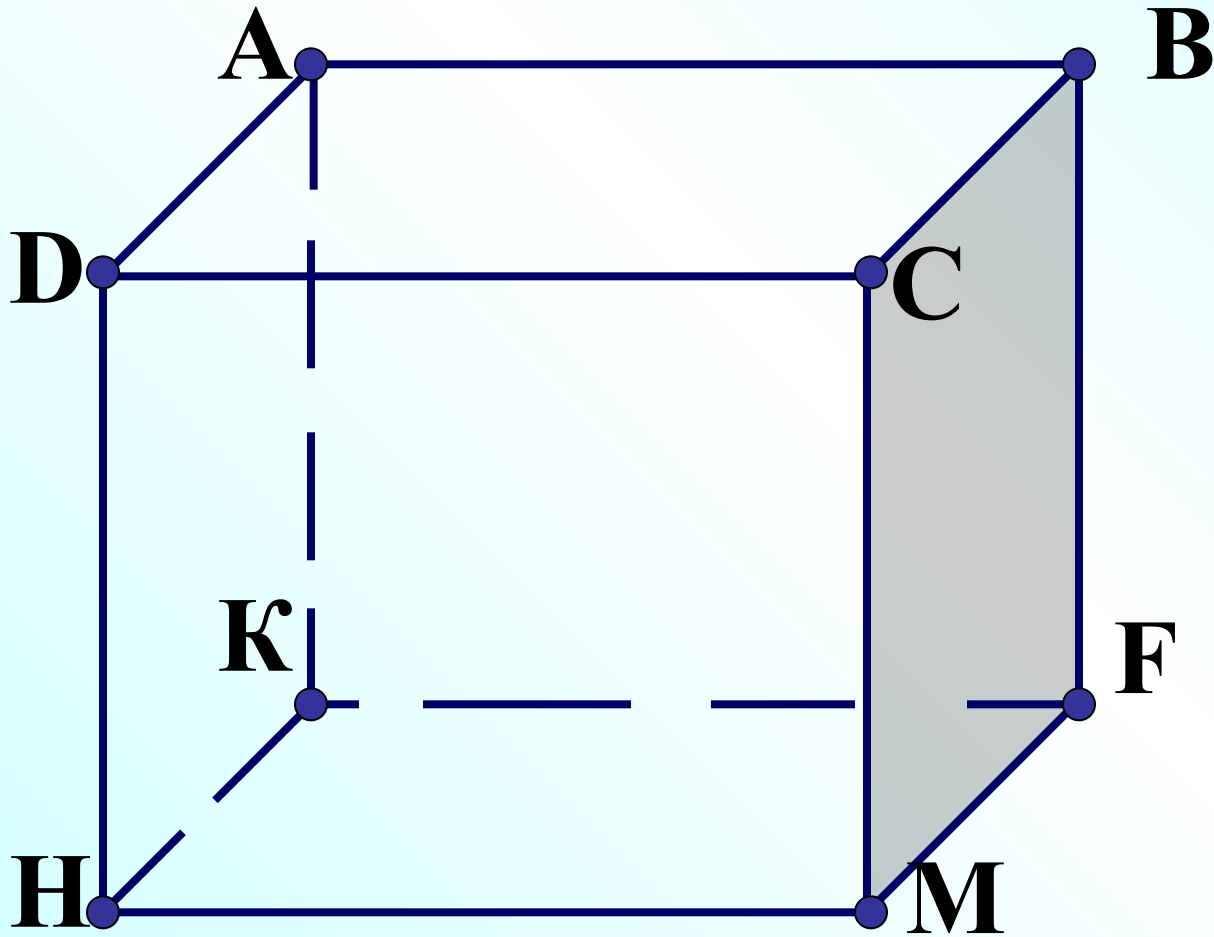
Сабақтың дамытушылық мақсаты: Ойын элементтері арқылы ынтасын арттырып, логикалық ой - өрісін дамыту;

Тікбұрышты параллелепипед

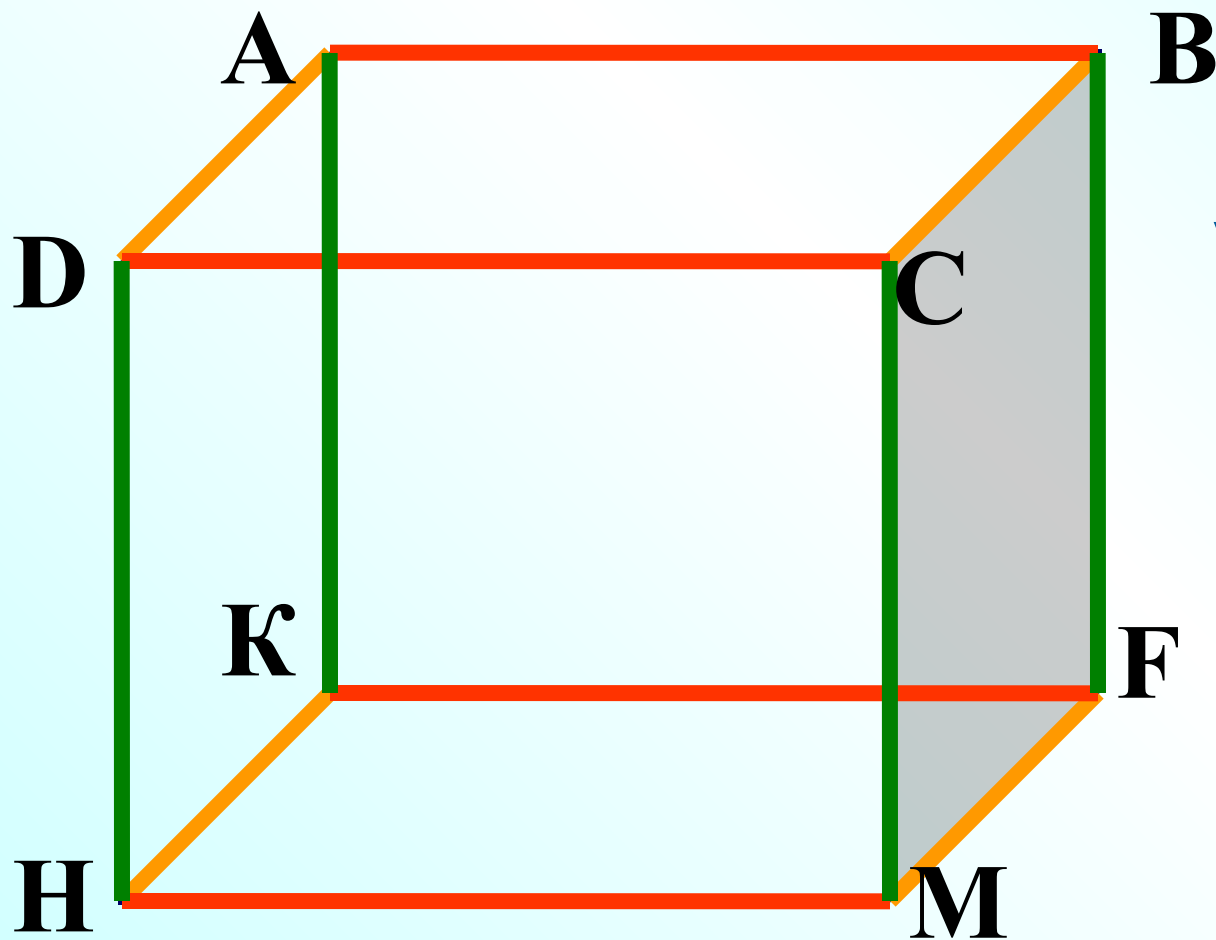
Тіктөртбұрыштармен шектелген
кеңістіктік денені **тікбұрышты
параллелепипед** деп атаймыз.



Төбелер-8



12 қыры



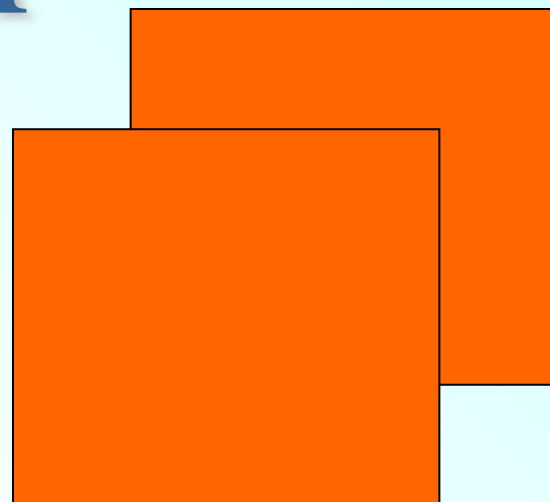
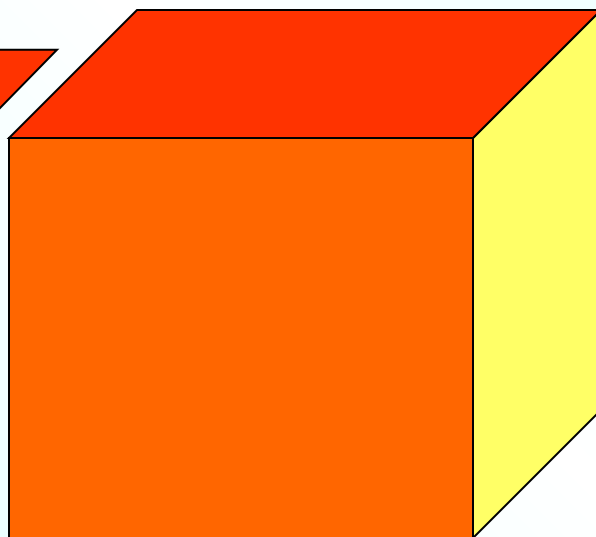
ұзындығы

ені

биіктік

6 жағы

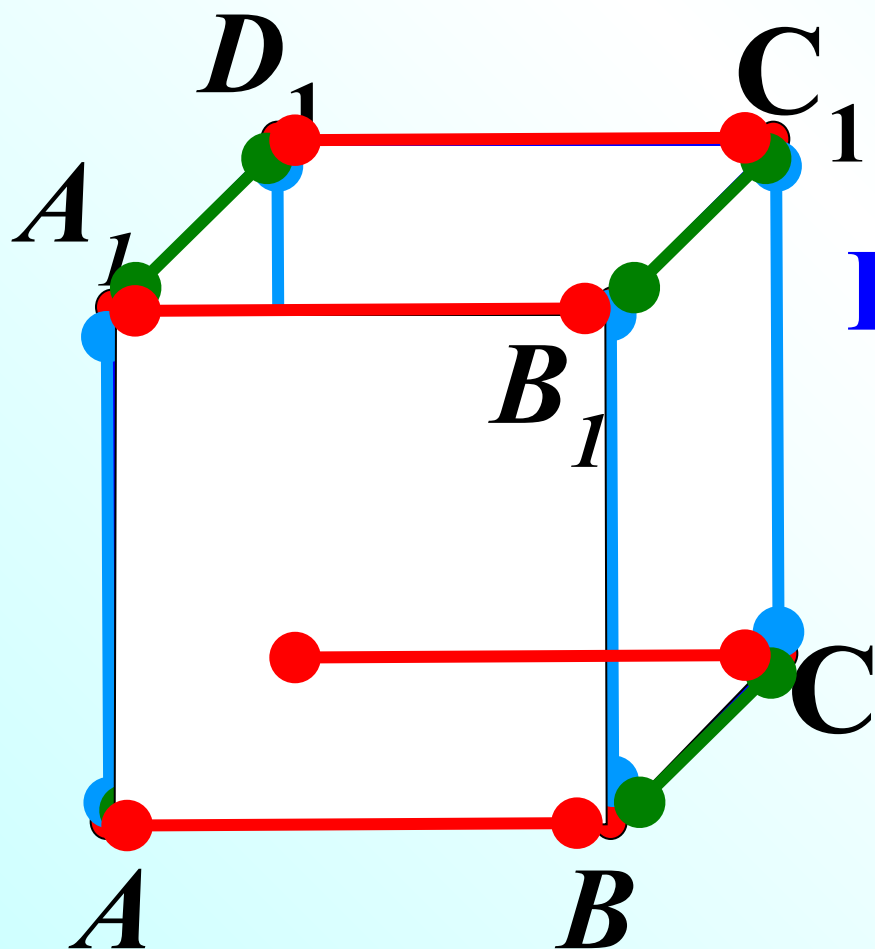
Тіктөртбұрыштар



Қарама қарсы
жақтары тең !

Төбелері - нүктелері

Жақтар – тіктөрбұрыштар

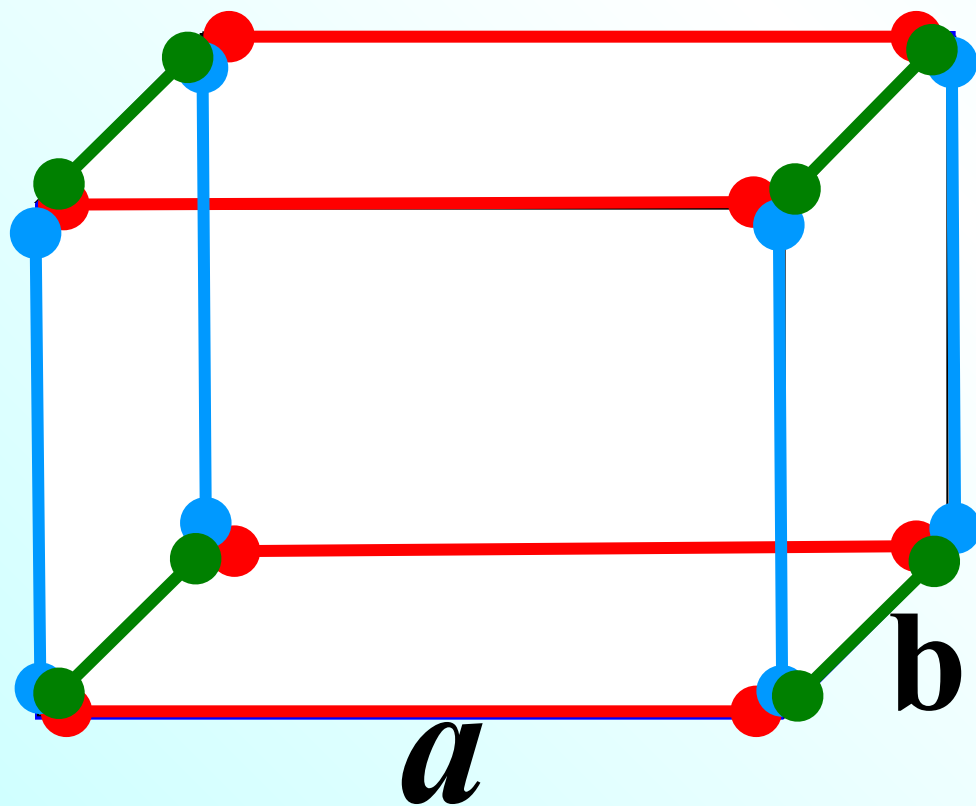


Қабырға - кесінді

$V=abc$ Тіктөртбұрышты параллелепипедтің көлемі

$S=2ab+2ac+2bc$ Бетінің ауданы

$S=2(a+b+c)$ Қабырғаның ұзындығы



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

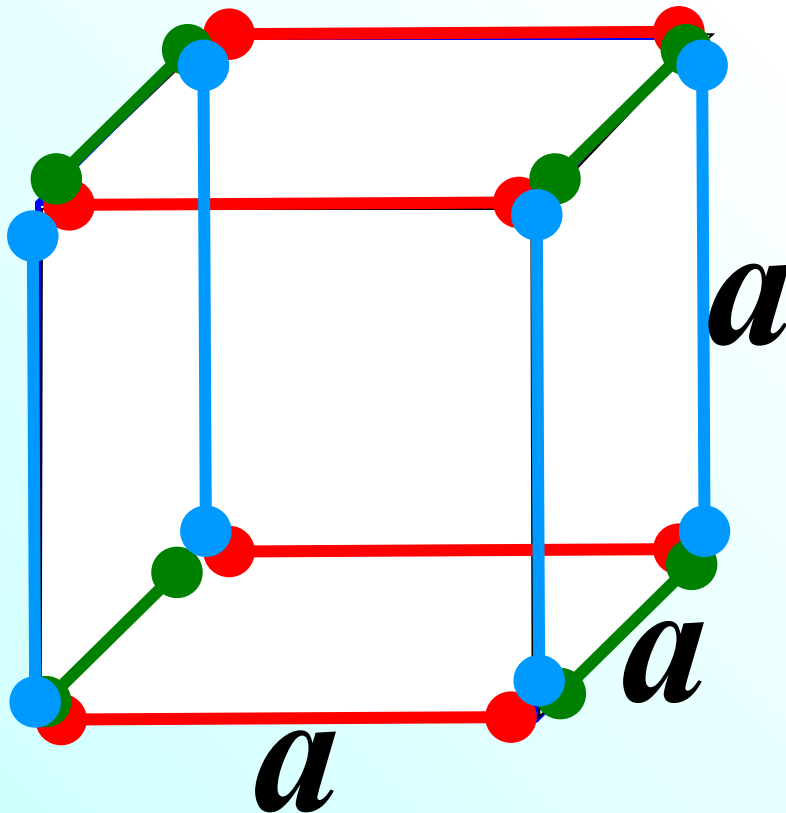
$$cL=4(a+b+c)$$

$$V=a^3$$

Кубтің көлемі

$$S=6a^2$$

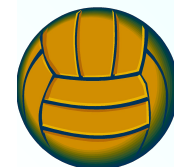
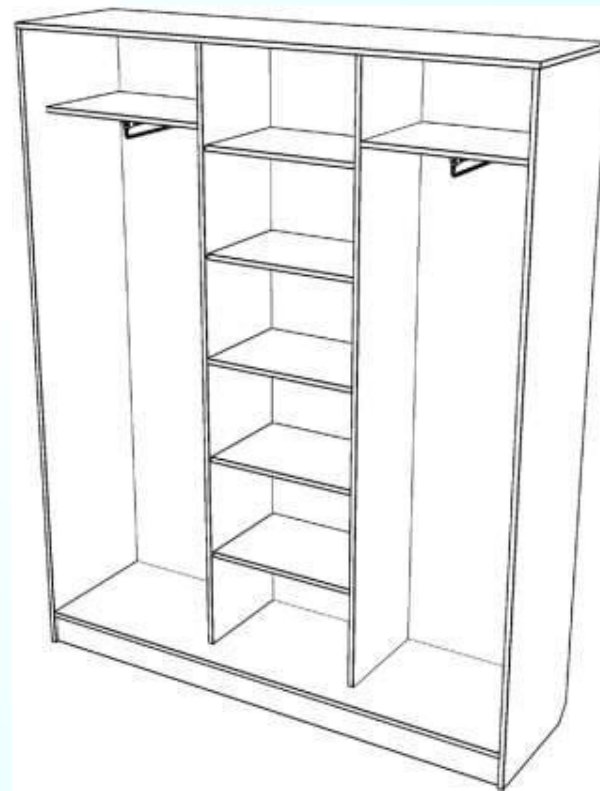
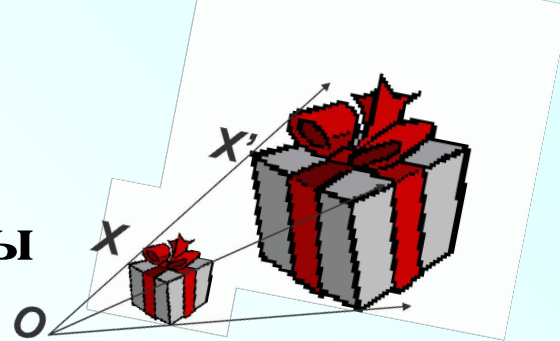
Куб бетінің ауданы

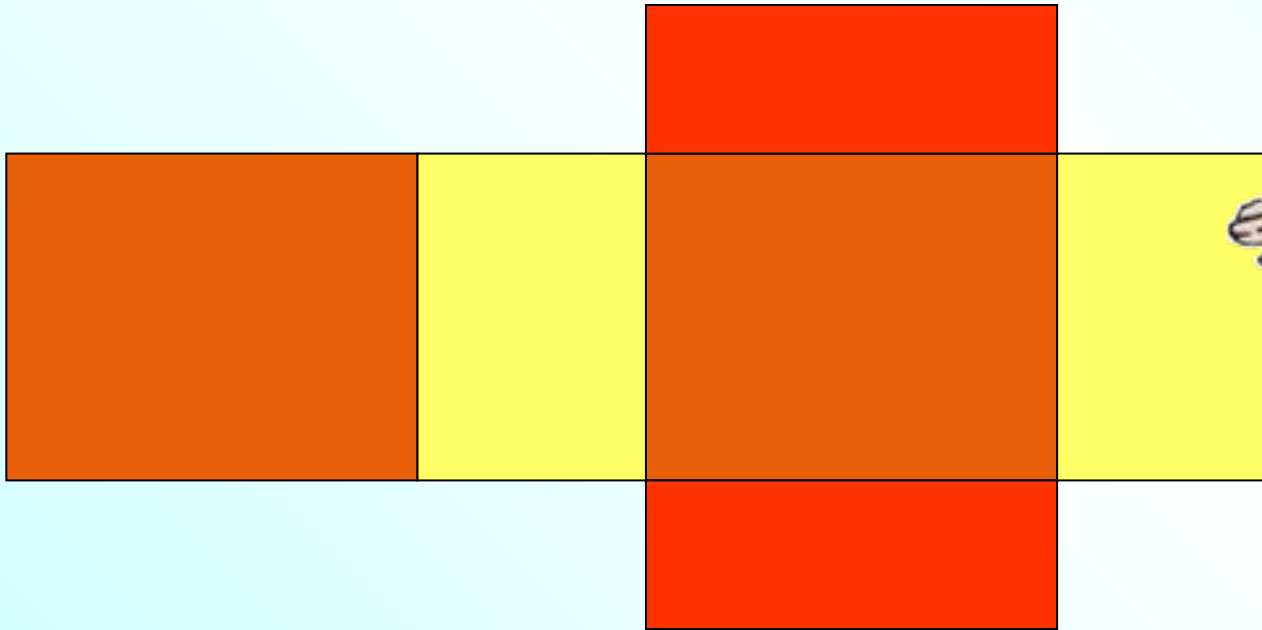
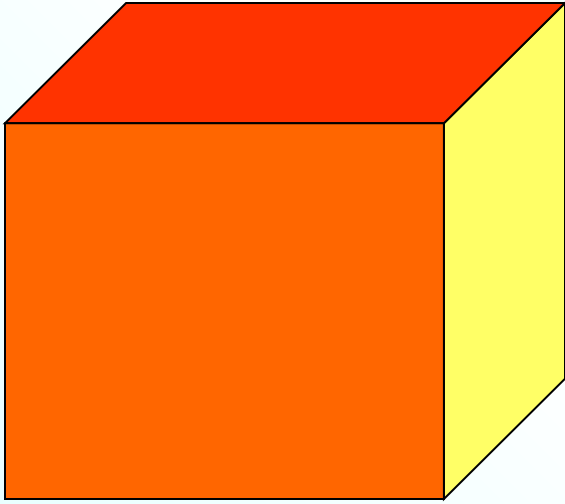


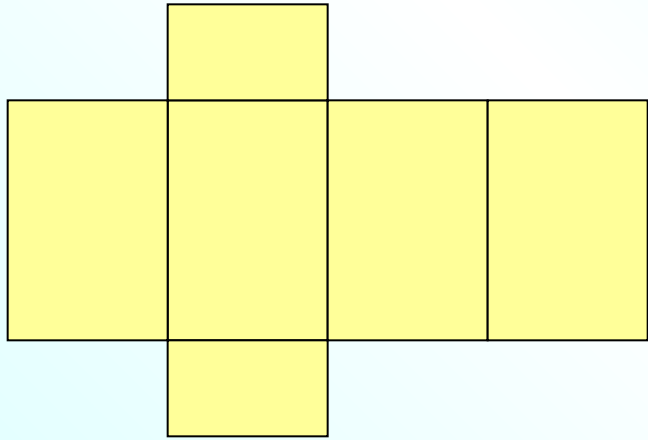
$$L=12a$$

Куб
қабырғаларының
ұзындығы

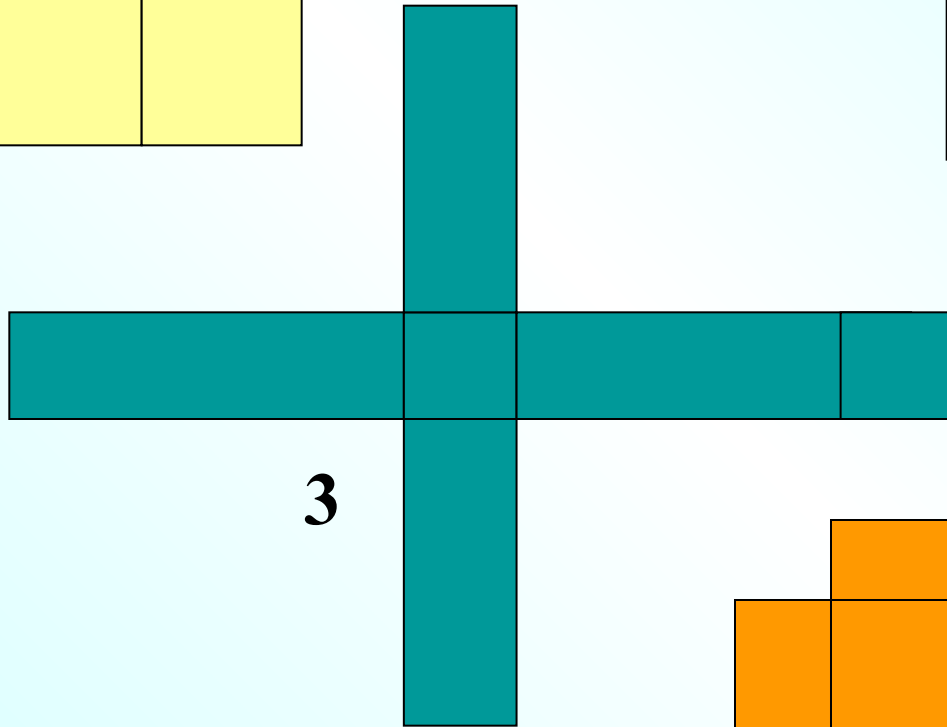
Қандай заттар
тік төртбұрышты
параллелепипедтің формасы
түрінде
болып табылады?



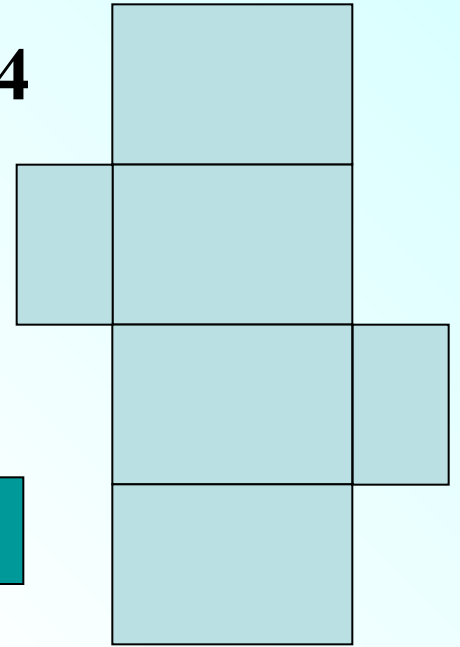




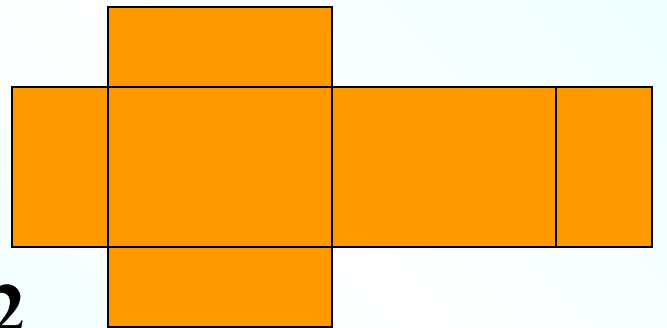
1



3

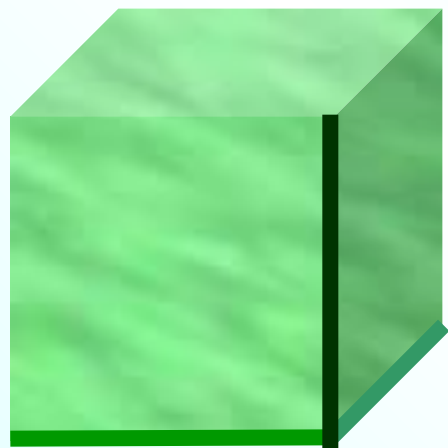


4



2

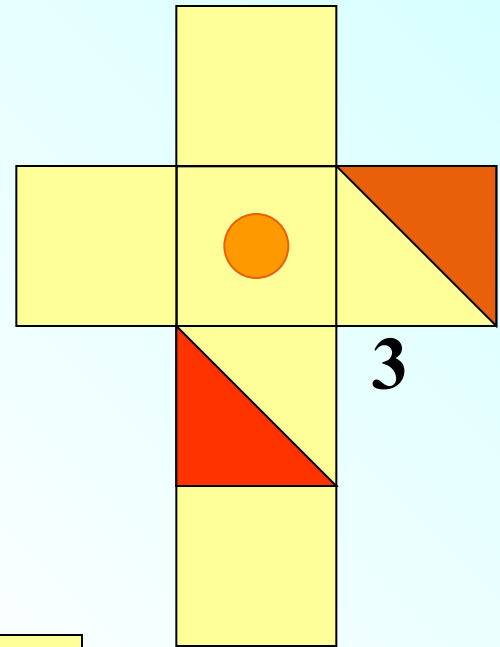
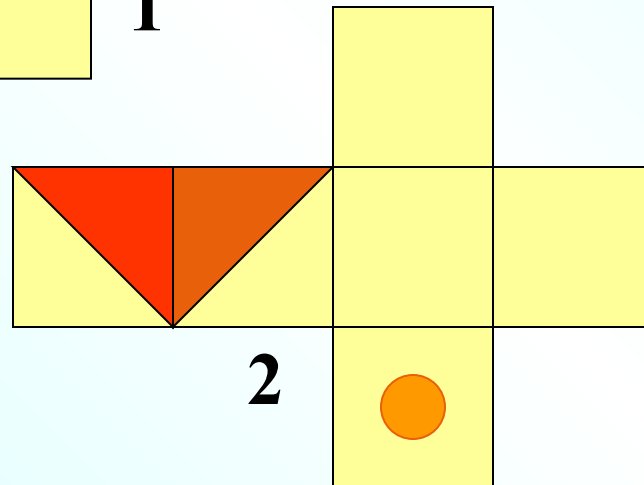
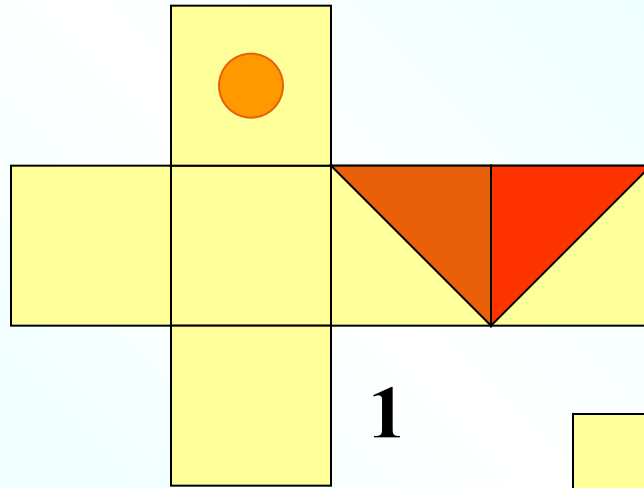
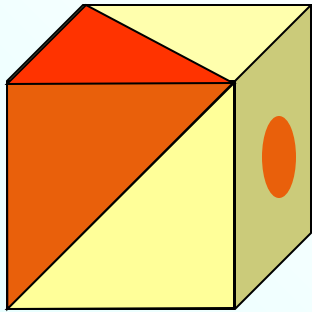


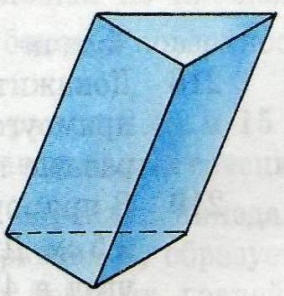


**Куб-тікбұрышты
параллелепипед,
барлық
өлшемдері тең**

*Қандай геометриялық
фигуралар кубтың
жақтары болып
табылады?*

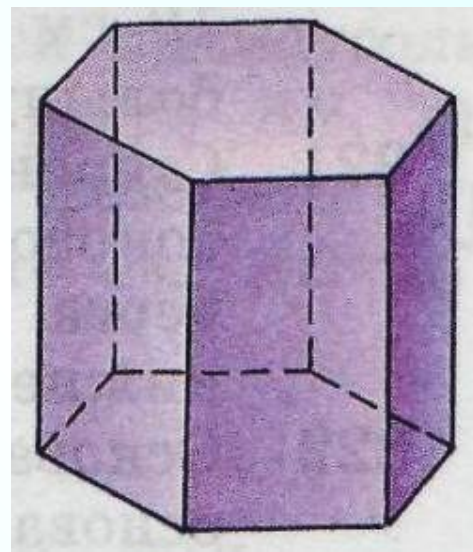
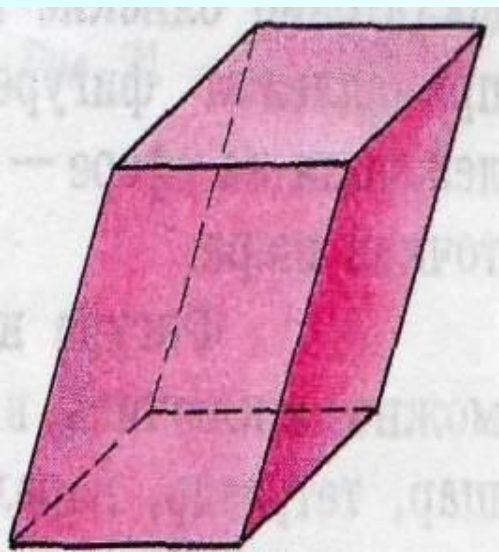






Призма

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



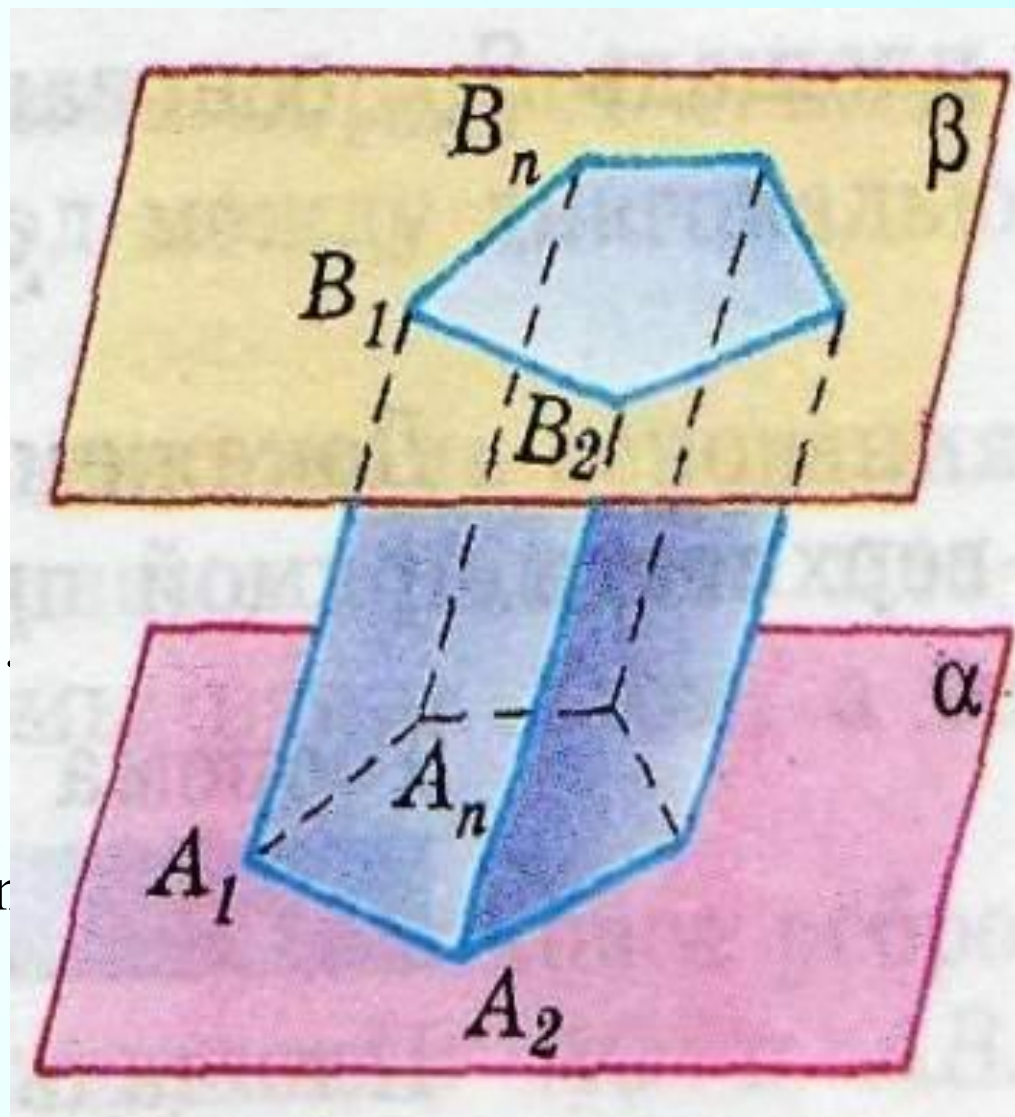
Призманың анықтамасы:

$A_1A_2\dots A_nB_1B_2B_n$ – *призма*

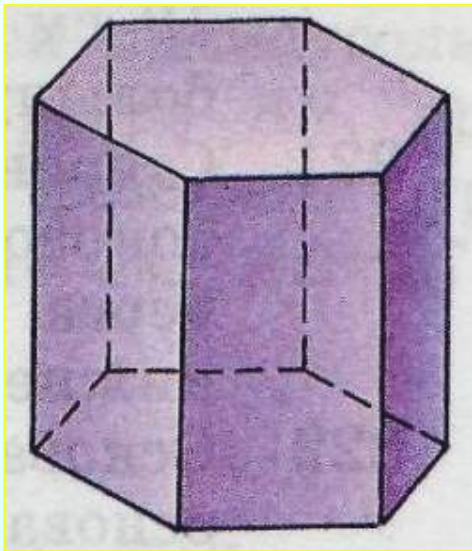
Көпбұрыштар $A_1A_2\dots A_n$ и $B_1B_2\dots B_n$ – *призманың табаңдары*

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

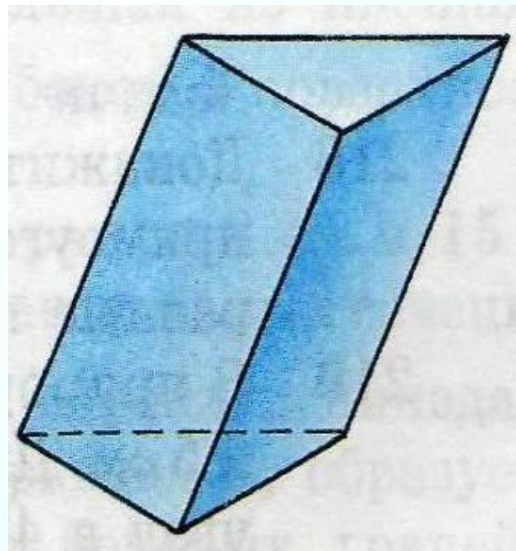
Отрезки $A_1B_1, A_2B_2, \dots, A_nB_n$ – *призманың бүйір қабырғалары*



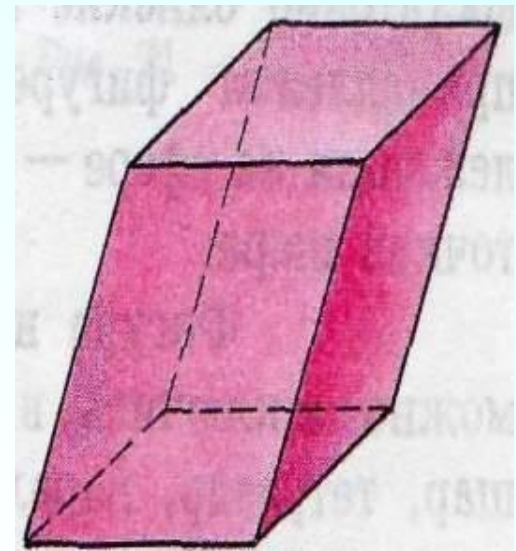
Призмалардың түрлері



Алтыбұрышты
призма



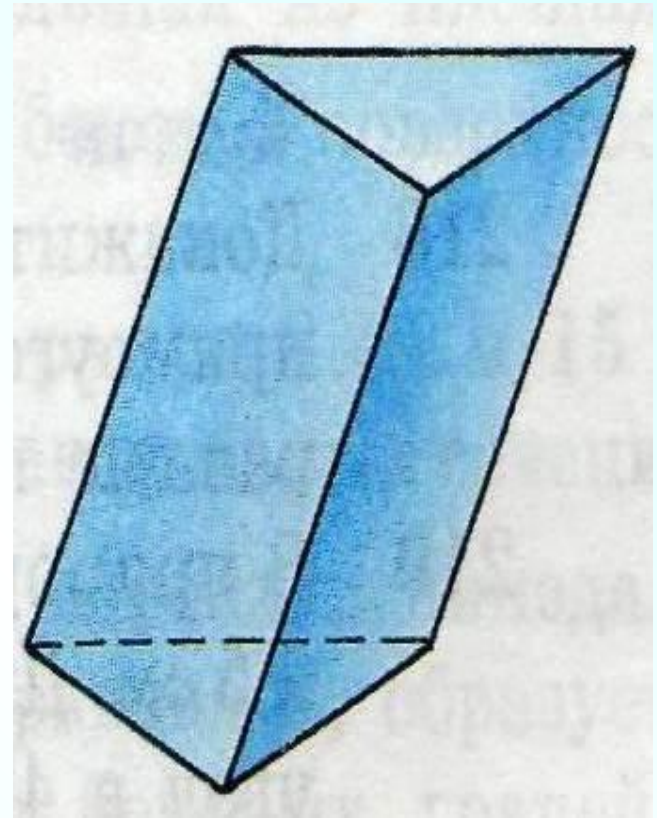
Үшбұрышты
призма

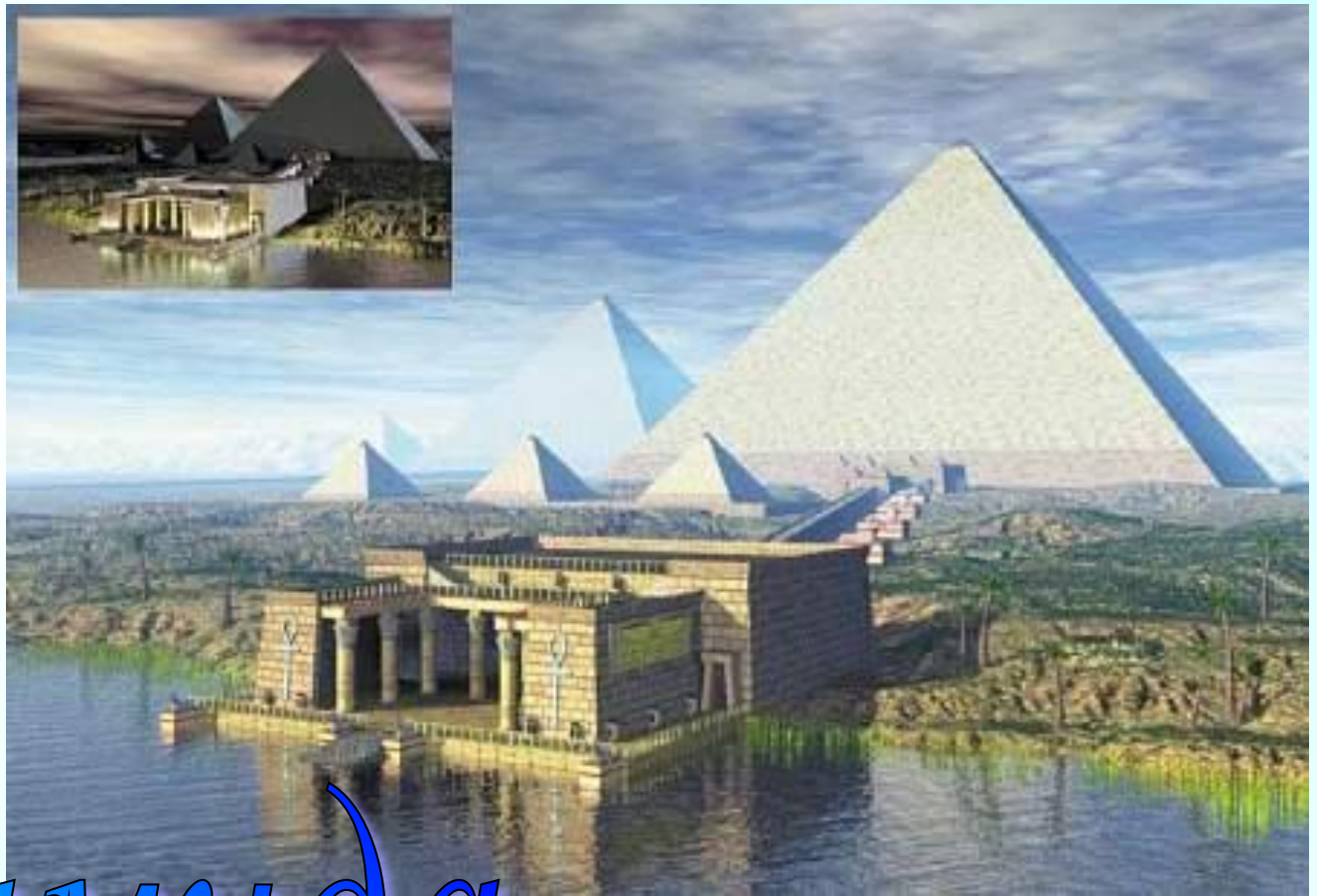


Төртбұрышты
призма

Призманың толық бетінің ауданы

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



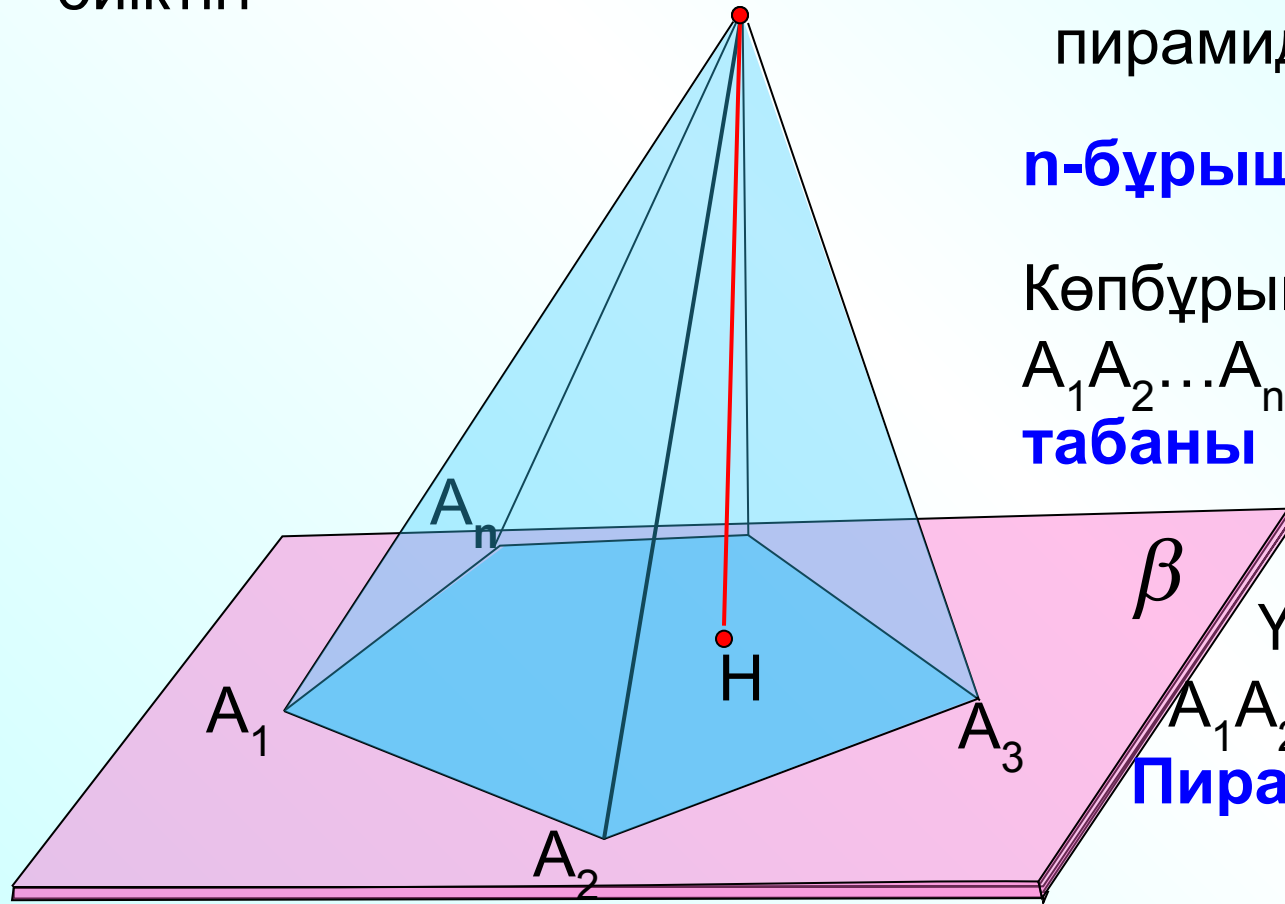


Пирамида

РН - пирамиданың
биіктігі

Төбесі

P



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

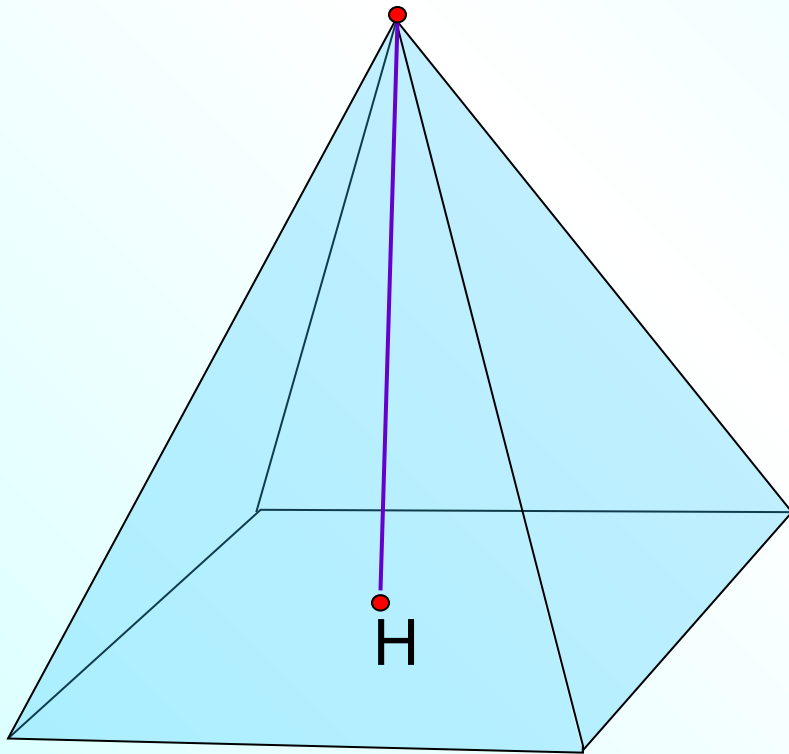
Үшбұрыштар

A_1A_2P , A_2A_3P т. с. с.

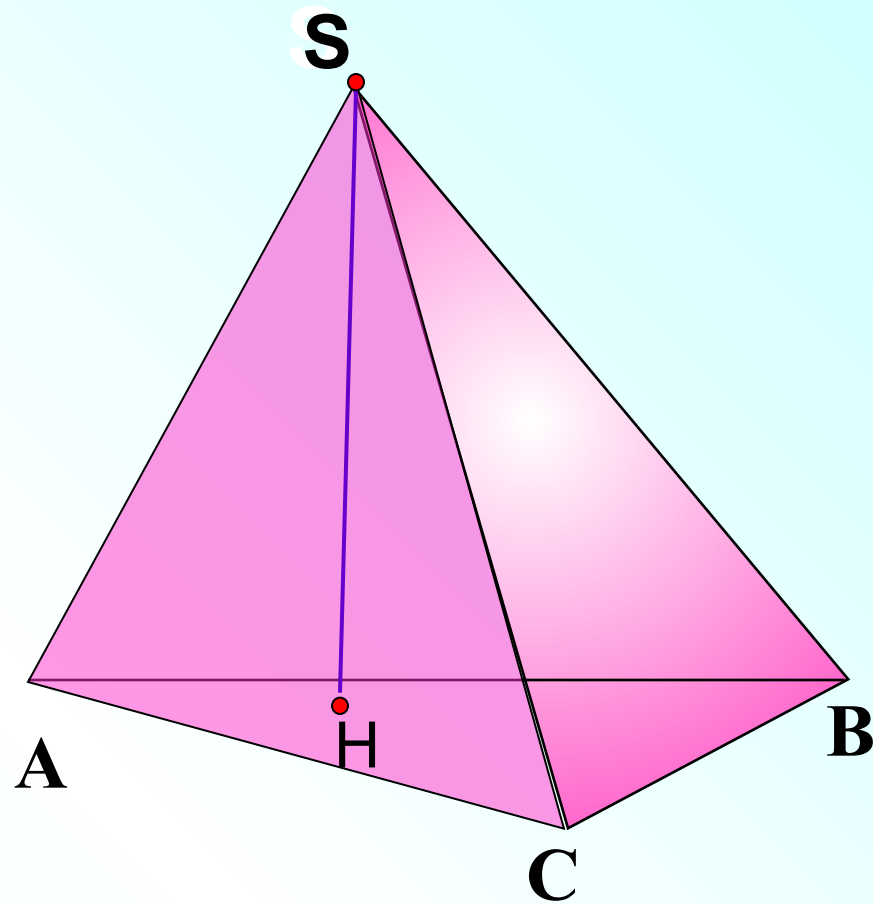
**Пирамиданың бүйір
жақтары**

Кесінділер A_1P , A_2P , A_3P
т. с. с

Бүйір қабырғалары

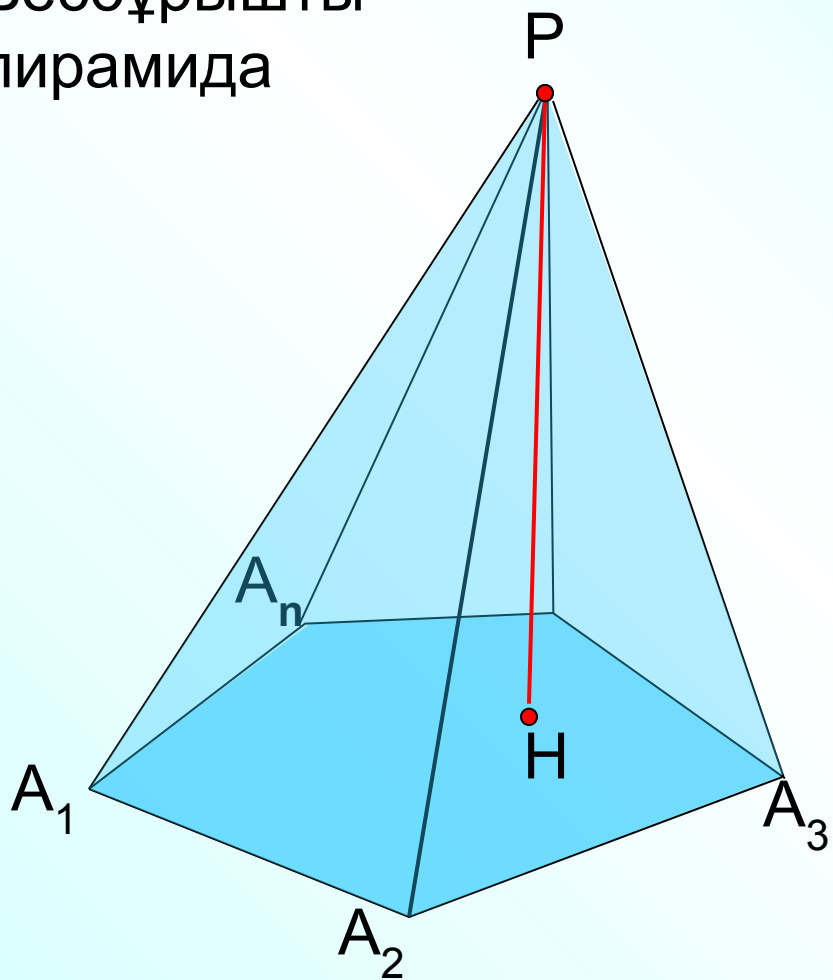


Төртбұрышты
пирамида

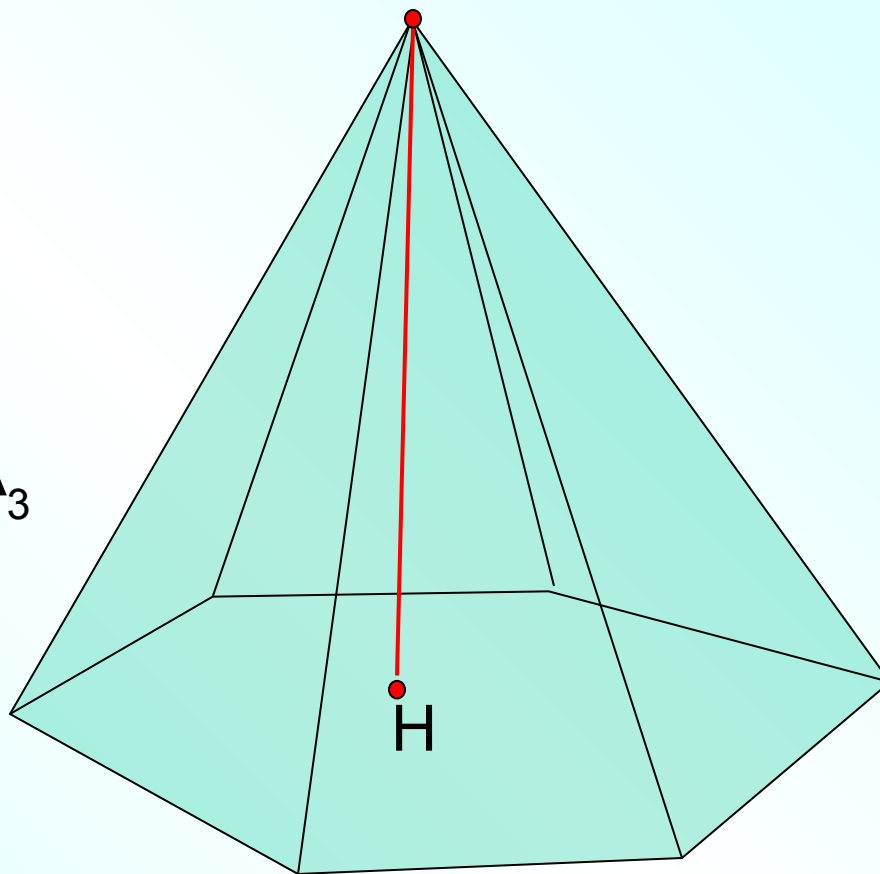


Үшбұрышты пирамида – бұл
тетраэдр

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

A

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.

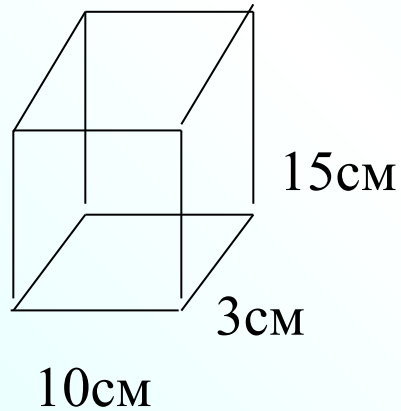
$S_{\text{таб}} \text{ (м}^2\text{)}$	$h \text{ (м)}$	$V \text{ (м}^3\text{)}$
6	?	3,6

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

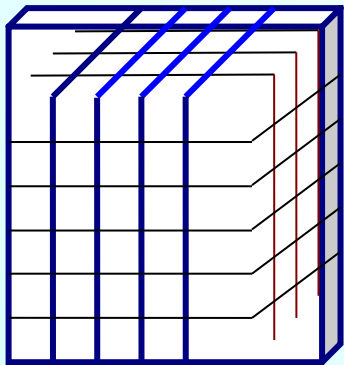
А деңгейі (10

1. Параллелепипедтің ^{ұпайдан)} көлемін тап.



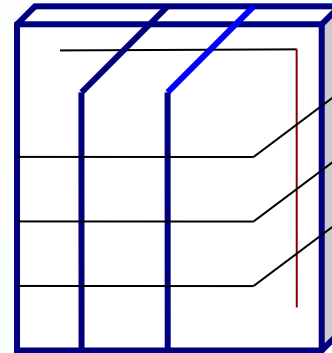
Шешуі: $V = a \cdot b \cdot c = 10 \cdot 3 \cdot 15 = 450 \text{ см}^3$

2. Барлығы қанша кубик?



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

3. Барлығы қанша кубик?

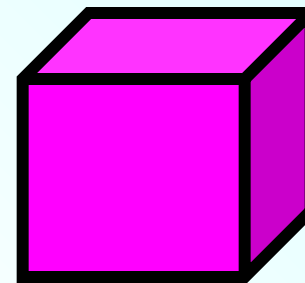


Шешуі: $3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$ кубик

В

деңгей

№274 (1) есеп



№275 (1) есеп

№277 (1) есеп

№277 (2) есеп

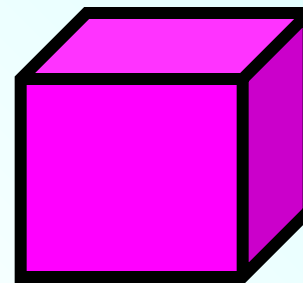
С

деңгей

№275 (2) есеп

№276 есеп

№278 есеп



A) 25см B) 15 см C) 5 см Д) 125 см

2) Параллелепипедтің табан ауданы 12 см^2 , биіктігі 7см. Көлемін тап.

A) 84 см^3 B) 19 см^3 C) 38 см^3 Д) 168 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 см^2 B) 134 см^2 C) 240 см^2 Д) 268 см^2

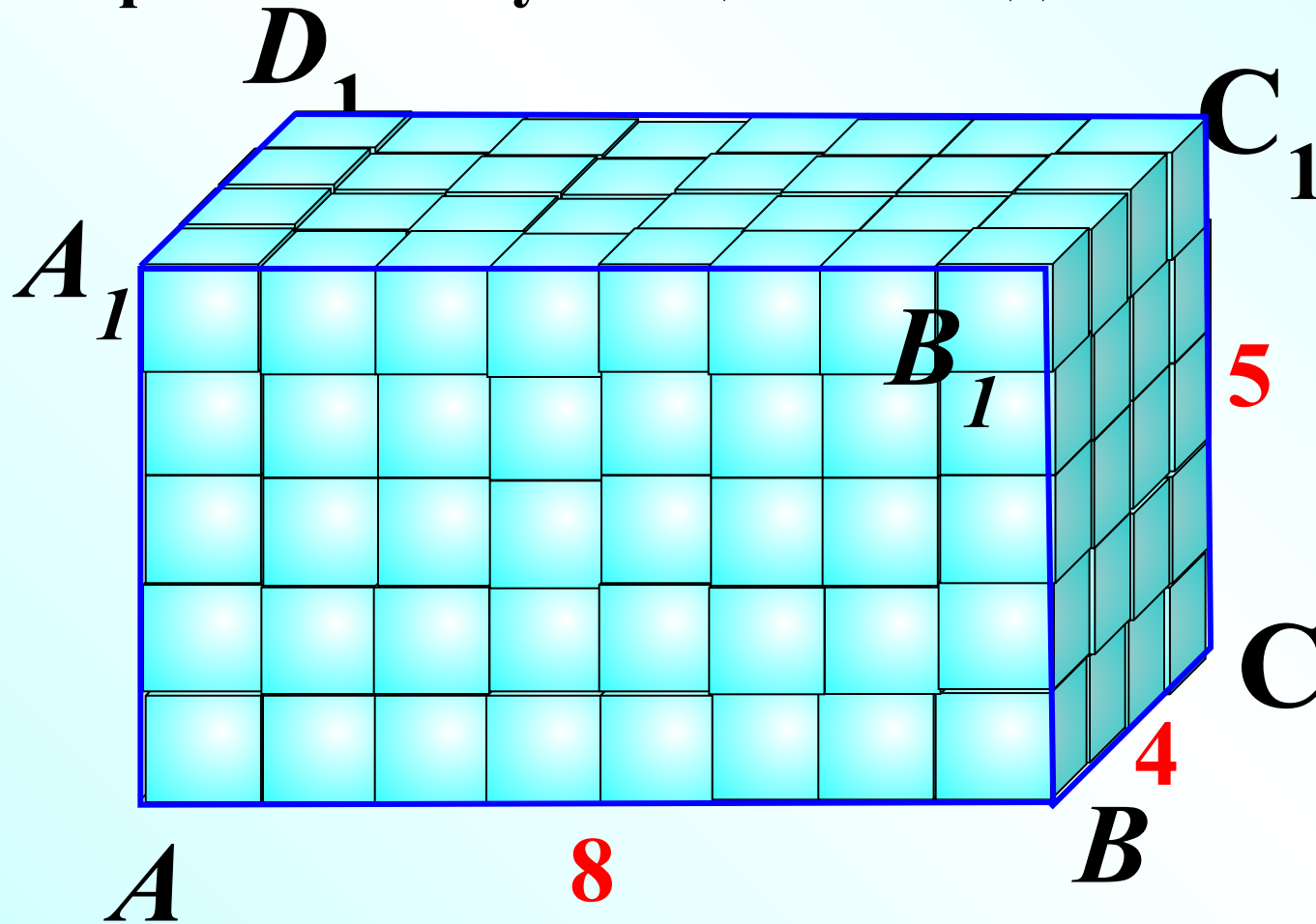
4) Пирамиданың табанының ауданы 16 м^2 , бүйір бетінің ауданы 24 м^2 .
Пирамиданың толық бетін тап.

A) 40 м^2 B) 64 м^2 C) 58 м^2 Д) 88 м^2

5) Тік призманың табан қабырғасы 5 см болатын дұрыс үшбұрыш.

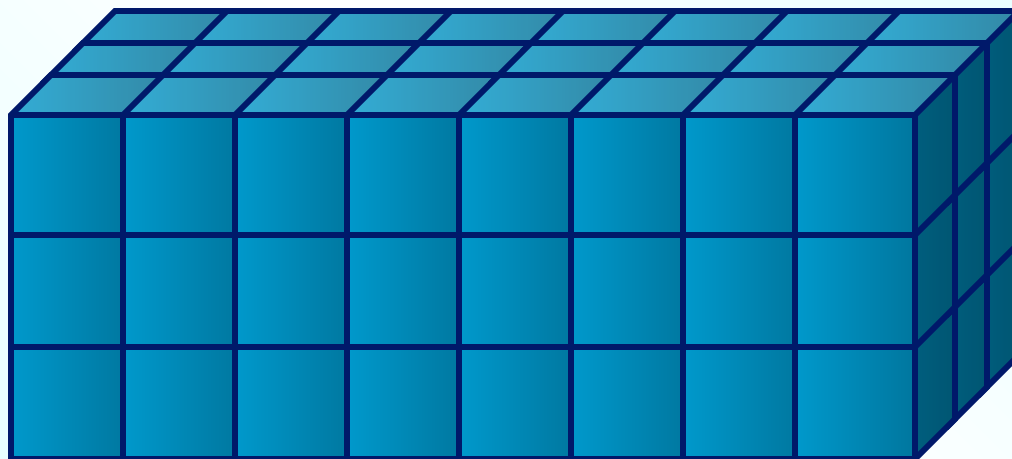
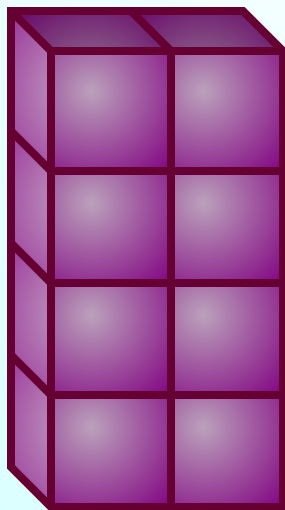
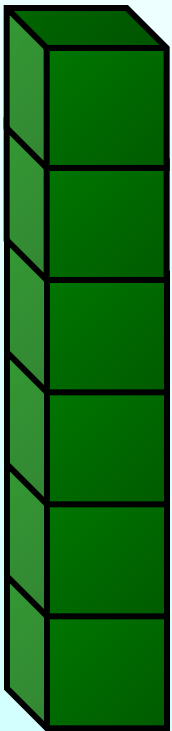
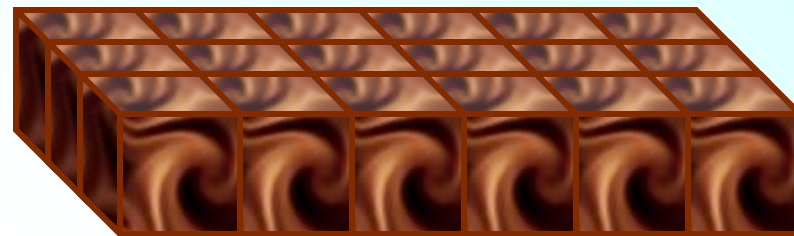
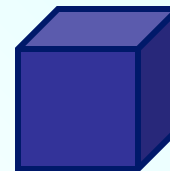
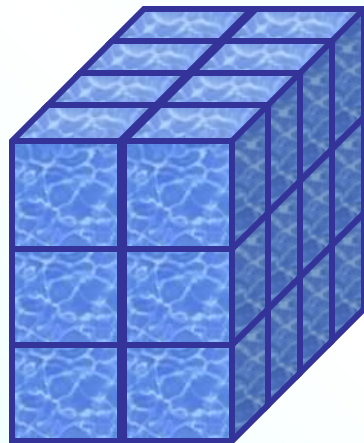
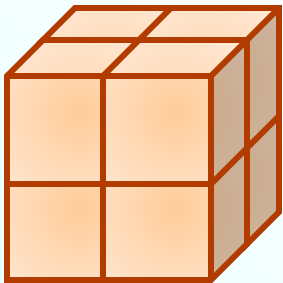
Параллелепипедті 1 см қабырғасымен бірдей кубиктерден қосты.

Ол үшін неше кубик қажет болды?

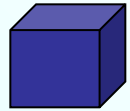


$$V=8*4*5=160(\text{см}^3)$$

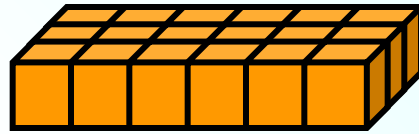
Осы фигуралардың көлемдерін табыңыз



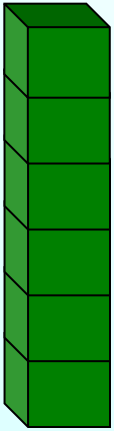
Тексеру:



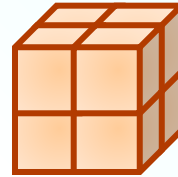
1) $V=1$



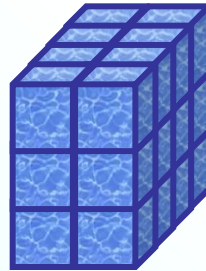
4) $V=18$



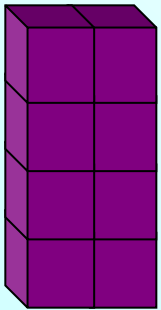
2) $V=6$



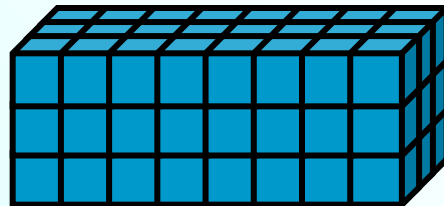
5) $V=8$



6) $V=24$

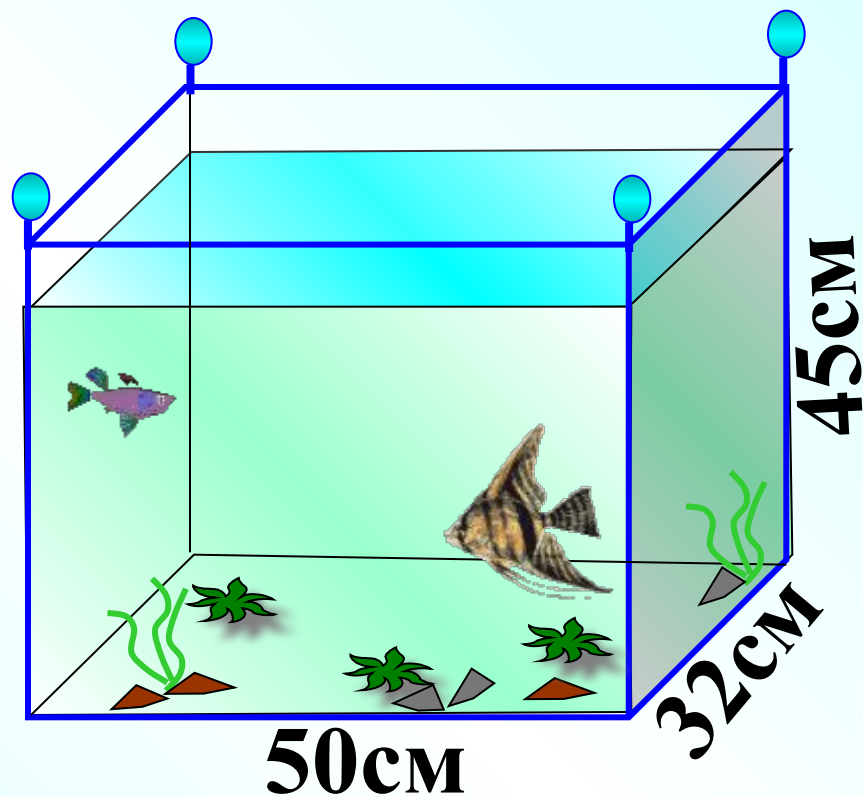
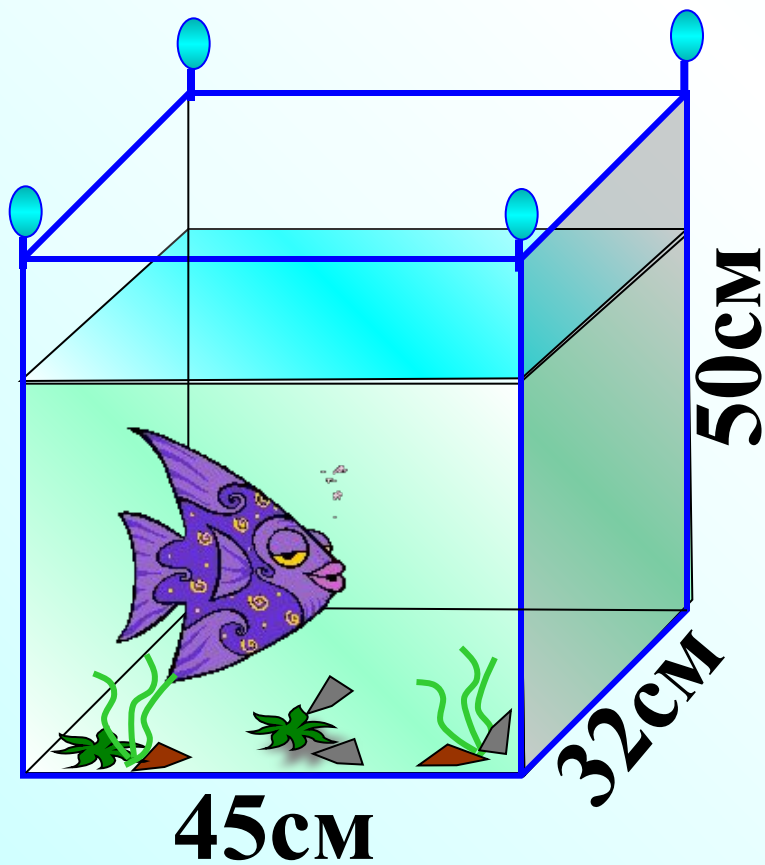


3) $V=8$



7) $V=72$

а) Қандай аквариумдардың дайындалуына көп шыны қажет болды?

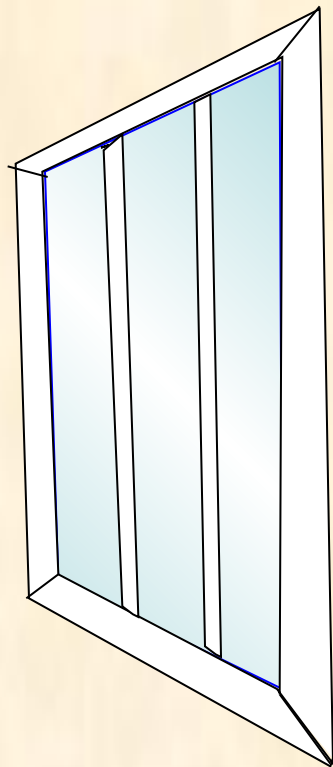
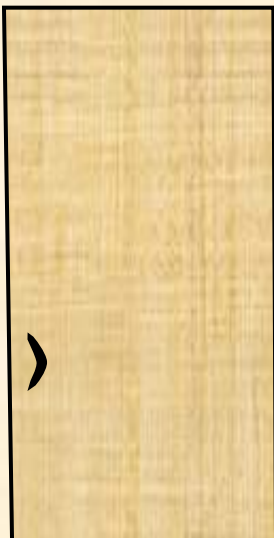




4,8м

10,25м

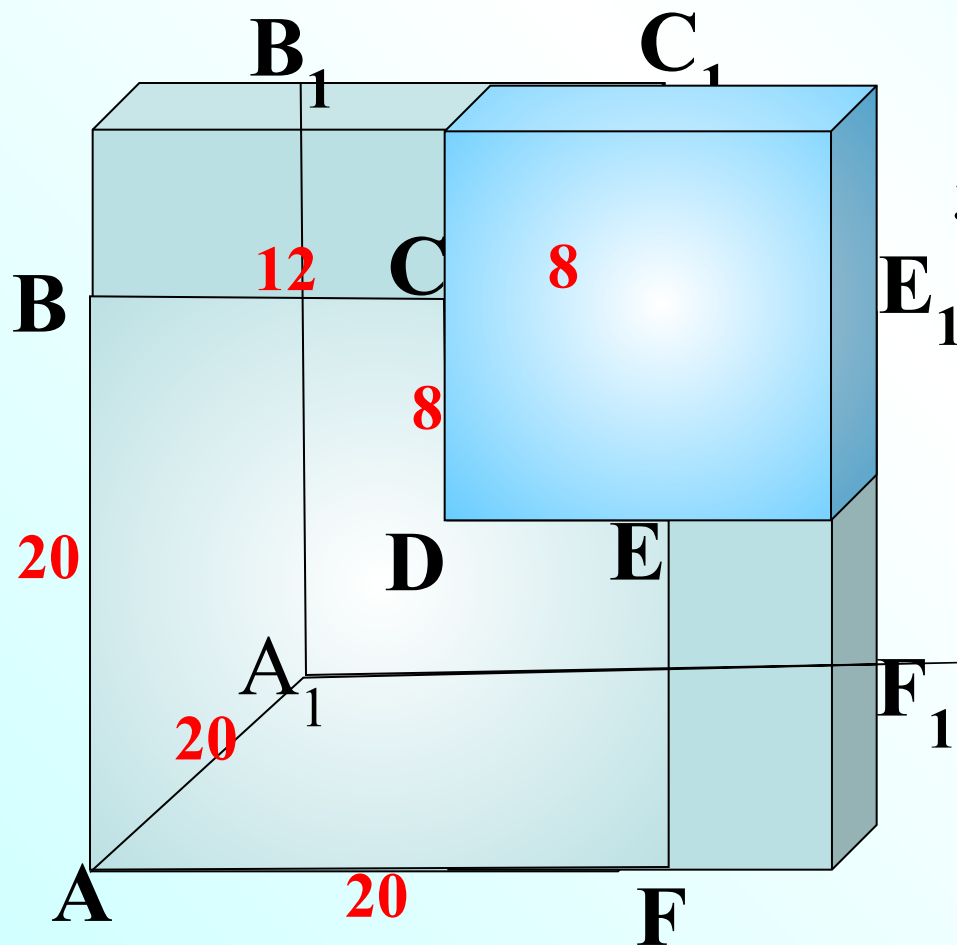
7,5м



Дененің көлемін анықтаңыз, егер

$$AA_1=AB=AF=20\text{см},$$

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



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

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

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

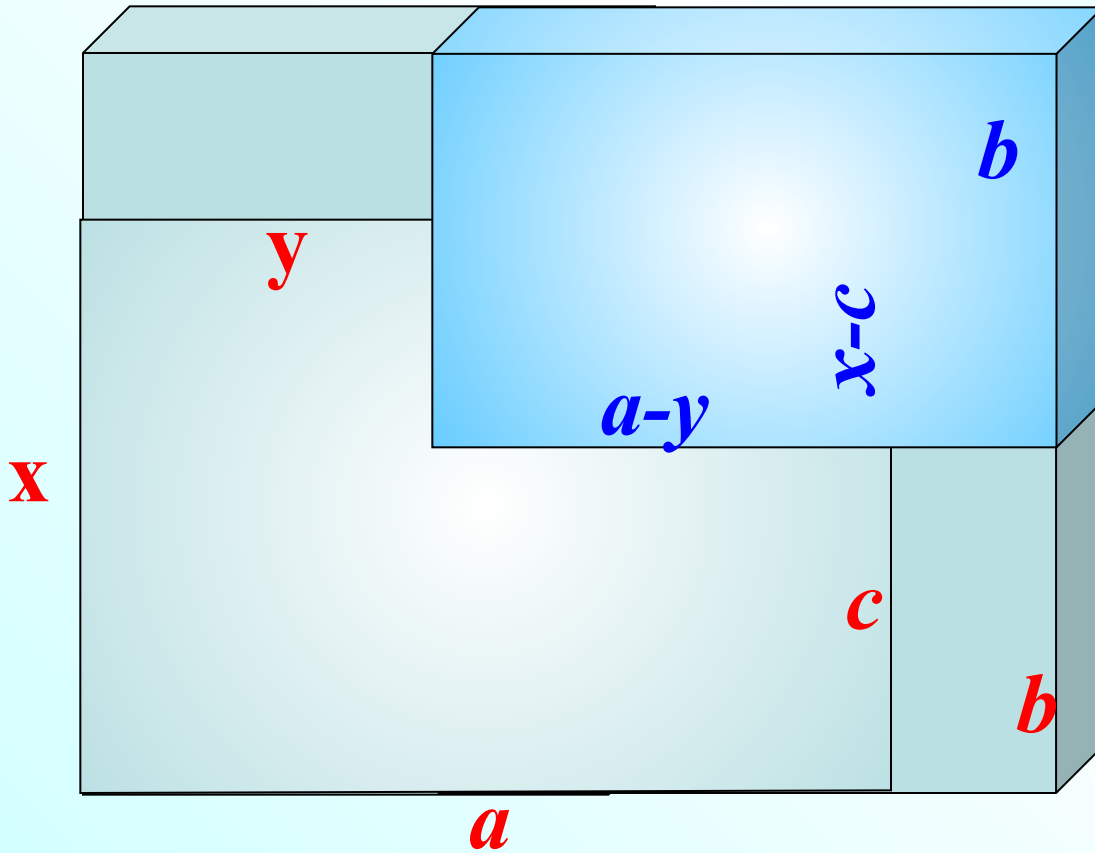
Жауабы:

Дененің көлемі
 $6720(\text{см}^3)$

Фигураның көлемін анықтау үшін формуланы құрастырыңыз.

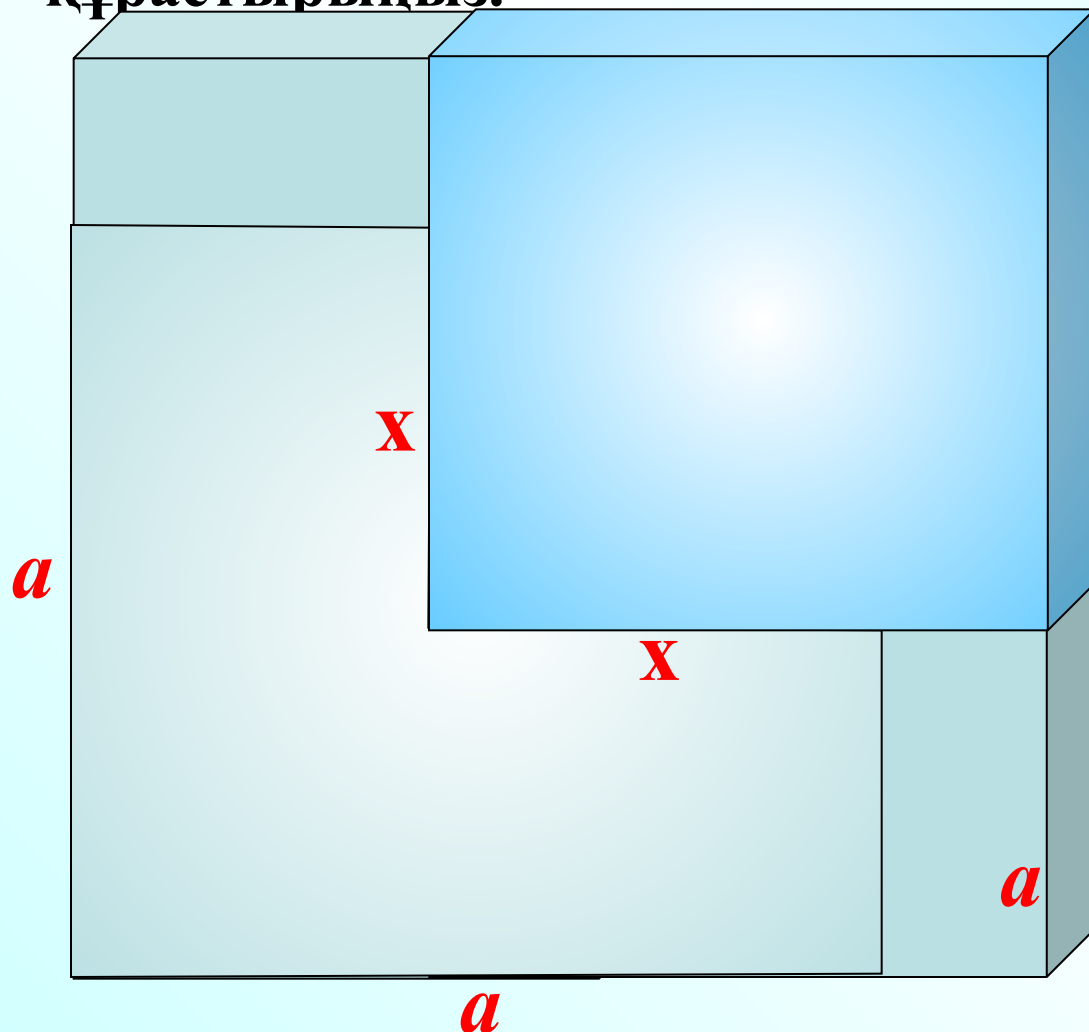
1) abx V_1

2) $(a-y)(x-c)b$ V_2



3) $abc - (a-y)(x-c)b$ V_ϕ

Фигураның көлемін есептеу үшін формуласын құрастырыңыз.



1) a^3 V_1

2) $axx=ax^2$ V_2

3) $a^3 - ax^2$ V_ϕ

Үй жұмысы

1. №279 есеп.

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

