

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
«ӨРЛЕУ» БІЛІКТІЛІКТІ АРТТЫРУДЫҢ ҰЛТТЫҚ ОРТАЛЫҒЫ АҚ ФИЛИАЛЫ  
БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ БАСШЫ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ -ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
КАДРЛАР БІЛІКТІЛІГІН АРТТЫРАТЫН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ИНСТИТУТ**

**ЖОО педагогикалық мамандары оқытушыларының біліктілігін арттыру  
БАҒДАРЛАМАСЫ**

## **ПОРТФОЛИО**

**Мектеп математика курсының логикалық құрылымы пәні.**

# **МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҰҒЫМДАРДЫ АНЫҚТАУДЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ТАЛДАУЫ: АССОЦИОГРАММАЛЫҚ ТАЛДАУ**

**Тыңдаушы: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті  
“Гуманитарлық-педагогикалық” институты  
“Физика және математика” кафедрасының магистрі**

**Джузбаева Айнур Мнажовна**

**Оқу мерзімі: 13.05.13 ж – 26.05.13 ж**

**Портфолио жетекшісі:  
филос.ғ.д., доцент Оспанов С.И.**

# МАЗМҰНЫ:

- Тыңдаушы туралы ақпарат
- *«Математикалық ұғымдарды анықтаудың логикалық талдауы»* тақырыбын оқытуға инновациялық әдістерді пайдалану (практикалық сабақ)
- Білім алушының өзіндік жұмысын ұйымдастыру
- Білімді бағалау жүйесі
- Интерактивті тест
- Аналитикалық есеп

# Тыңдаушы туралы ақпарат:

## Джузбаева Айнур Мнажовна

**Білімі:** 1998 – 2002 жылдар аралығында Қарағанды мемлекеттік университетінде “Математика” мамандығының “Математик. Оқытушы” біліктілігі бойынша білім алған. 2002-2004 жылдар аралығында аталған мамандық бойынша магистратураны тәмамдаған.

**Еңбек өтілі:** 2002-2004жылдар аралығында Қарағанды қаласындағы №41 мектебінің математика пәнінің мұғалімі, 2004-2005 жылдар аралығында ҚарМУ –нің математика факультетіндегі Т.Ғ.Мұстафин атындағы “алгебра, геометрия және математикалық логика” кафедрасының оқытушысы, 2005 жылдан бастап ҚызМУ-де оқытушы.

**Жүргізетін пәндері:** Алгебра және сандар теориясы, мектеп математика курсының логикалық құрылымы, математикадан кластан тыс жұмыстар және т.б.



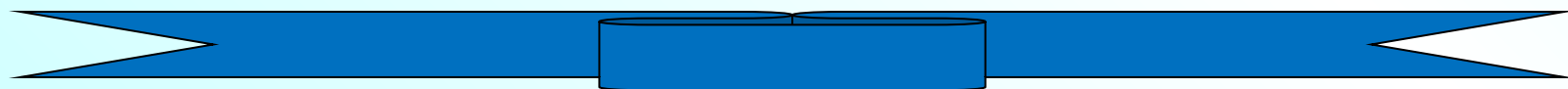
# Сабақтың жоспары:

1. Математиканың логикалық құрылымы туралы түсінік.
2. Математикалық ұғымдарды анықтау.
3. Математикалық ұғымның негізгі сипаттамалары.
4. Математикалық ұғымдарды классификациялаудың шарттары.
5. Мысалдар.

# Практикалық сабақтың тақырыбы:

*“Математикалық ұғымдарды анықтаудың  
логикалық талдауы”*

**SMART мақсаты:** Студент 1 оқу сағаты ішінде математикалық ұғым анықтамасының логикалық талдауын ұғымның елеулі белгілері арқылы жасауды үйрену керек.



# МАҚСАТЫ:

- Математикалық ұғымдар туралы білімдерін жүйелей түсіндіру.
- Оқушылардың конструктивті ойлауын дамыту.
- Оқушыларды ізденімпаздыққа, жауапкершілікке, ұйымшылдыққа, іскерлікке тәрбиелеу.

# 1. Математикалық білім беру төмендегі мәселелерді қамтитын күрделі процесс:

- а) Математикалық фактілер мен идеяларды меңгерту;
- ә) Математикалық біліктер мен дағдыларды қалыптастыру;
- б) Математикалық ойлауды дамыту.

**АССОЦИОГРАММА ӘДІСІ  
НЕМЕСЕ  
«MIND MAP» - АҚЫЛ (ОЙ) КАРТАСЫ**

**Негізін салушы ағылшын ғалымы  
Тони Бузан (1970)**





2. Ұғымның анықтамасы деп қарастырылатын ұғымның мазмұнын алуға көмектесетін *логикалық амалды* айтады. Ұғымның анықтамасын беру деп сол ұғымда бейнеленетін нәрселердің елеулі белгілерін көрсетуді түсінеді.



**анықталатын ұғым – түрлік ерекшелігі – тегі**

# Теориялық-анатомиялық негізі

Егер қалыпты жағдайда мидың сол жақ жартысы ғана ойлау орталығы болса, онда ассоциативтік әдіс соның екі жартысын да ойлау үдерісіне бірде қатыстыруды мақсат етеді.

# 3. Негізгі сипаттамалары.



**ҰҒЫМ**



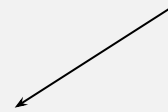
**Салыстырмалы**

**Салыстырылмайтын**



**Үйлесімді**

**Үйлесімсіз**



**тепе-тең**

**айқасатын**

**қайшылықты**

**қарама-қарсы**

**қамту қатынасындағы**

**бағыныңқы**

# Мидың сол жақ жартышары табиғи –жағдайында:

- зерделі ойлау қабілетіне,
- абстракциялық ойлауға,
- белсенді болуға,
- проблема шешуге,
- өзін сыни бақылап, бағалауға **жауапты.**



## 4. Математикалық ұғымдарды классификациялаудың шарттары:

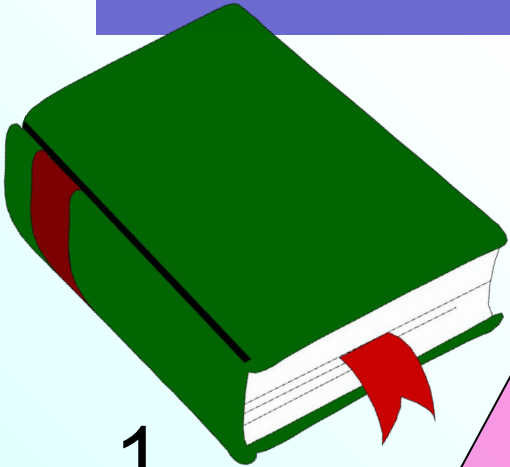
- 1. Бөлу негізі біріңғай болуы керек.
- 2. Бөлу өлшемдес болуы тиіс.
- 3. Бөлу мүшелерінің әрқайсысы басқаларын қоспауы тиіс.
- 4. Бөлу үзіліссіз болуы керек.

# *Дидактикалық біліктерді ірілендіру технологиясы.*

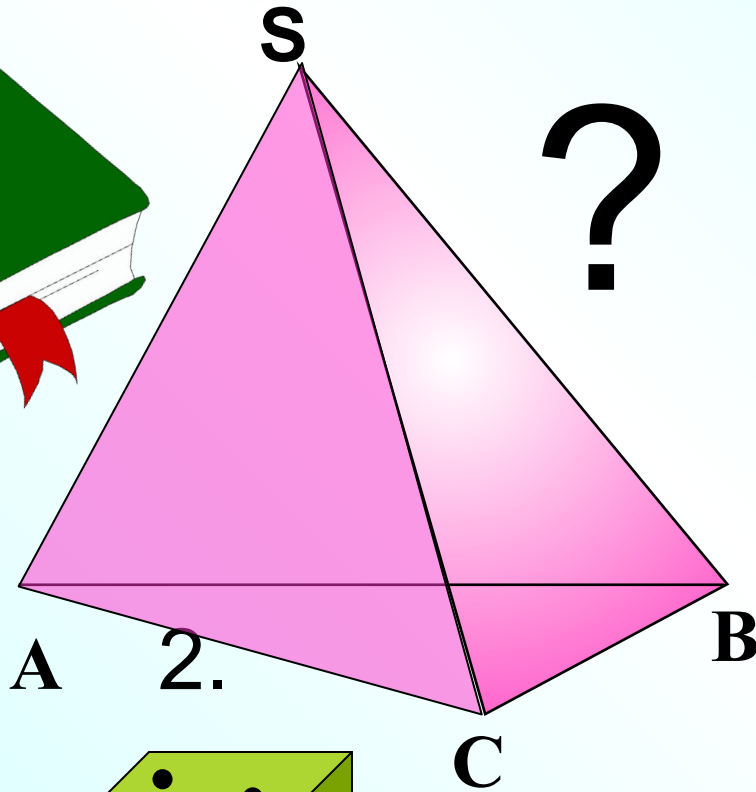
## ***Әдістемесі:***

- Бір мезгілде тура және кері амалдар мен операцияларды меңгерту;
- Өзара қарама-қайшы ұғымдарды салыстыру;
- Тұтас және қарама-қайшы ұғымдарды сәйкестендіру;
- Амалдардың орындалу тәртібін реттеу.

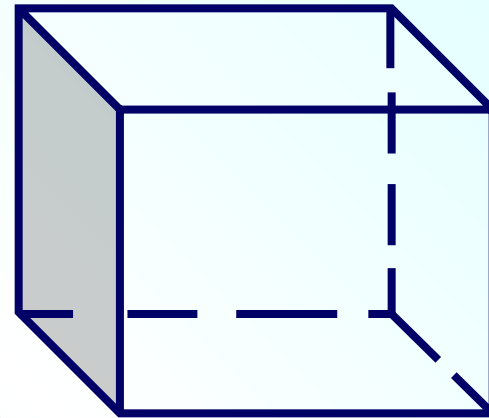
# Параллелепипед



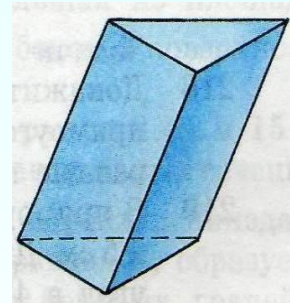
1.



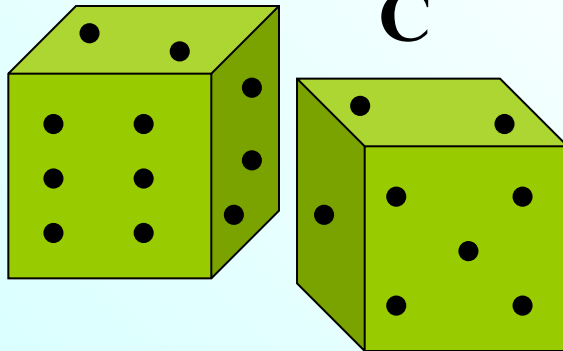
?



3.



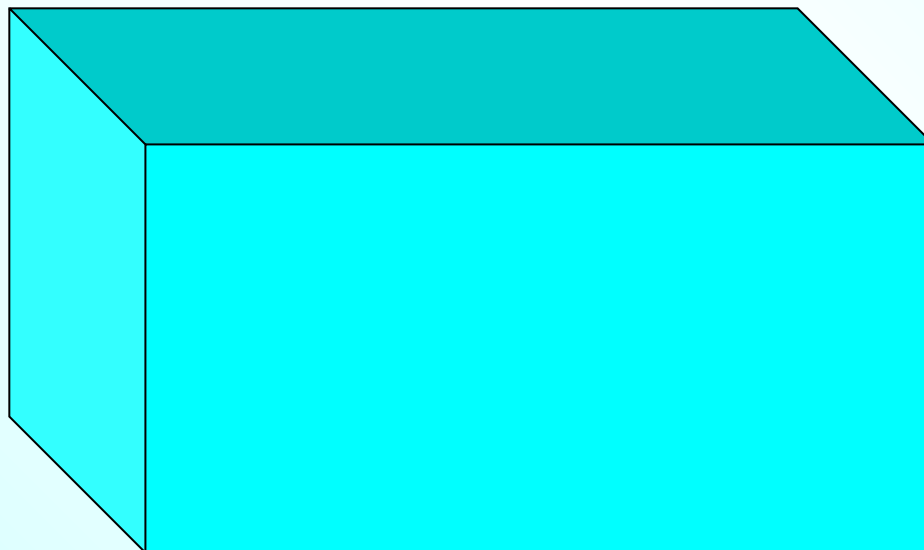
4.



5.

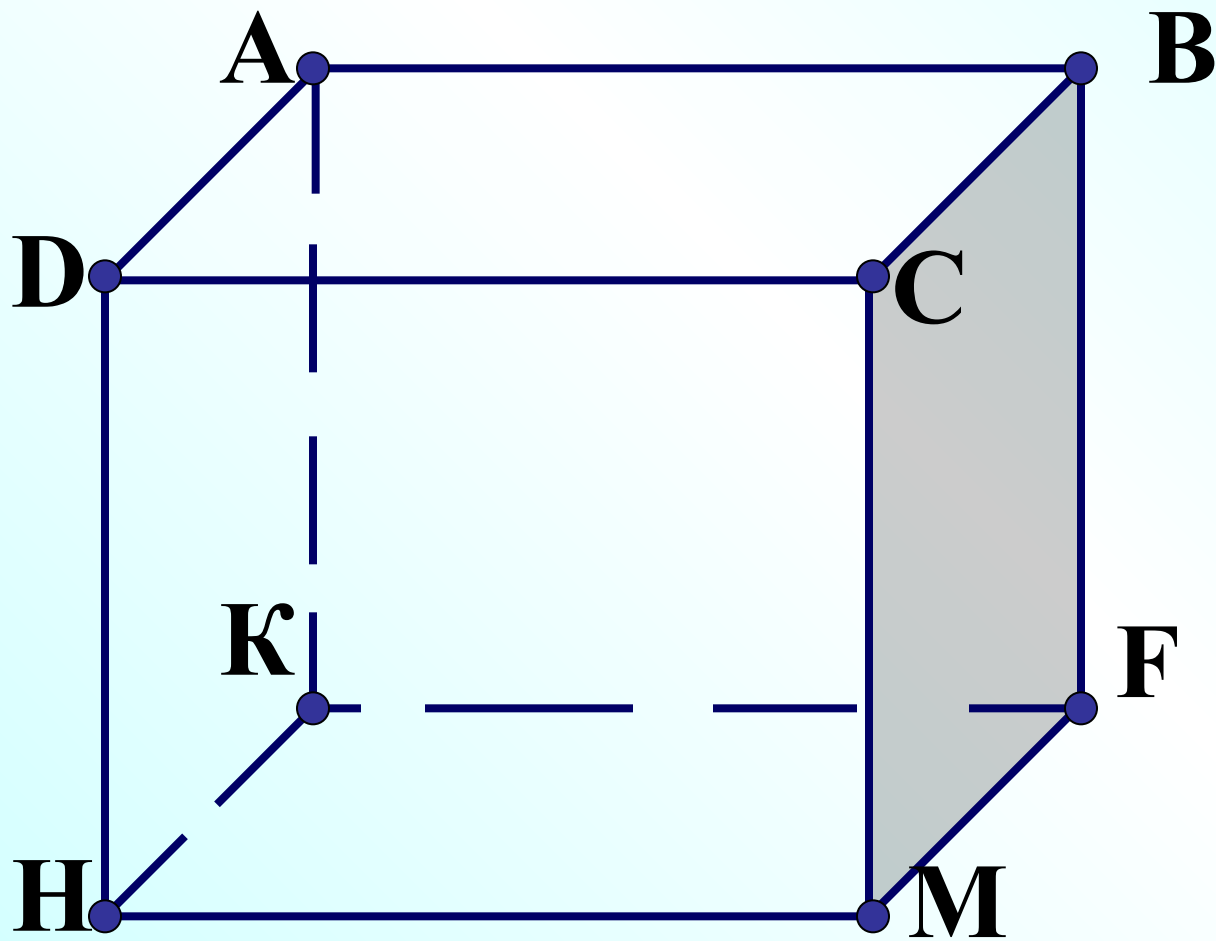
# Тікбұрышты параллелепипед

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

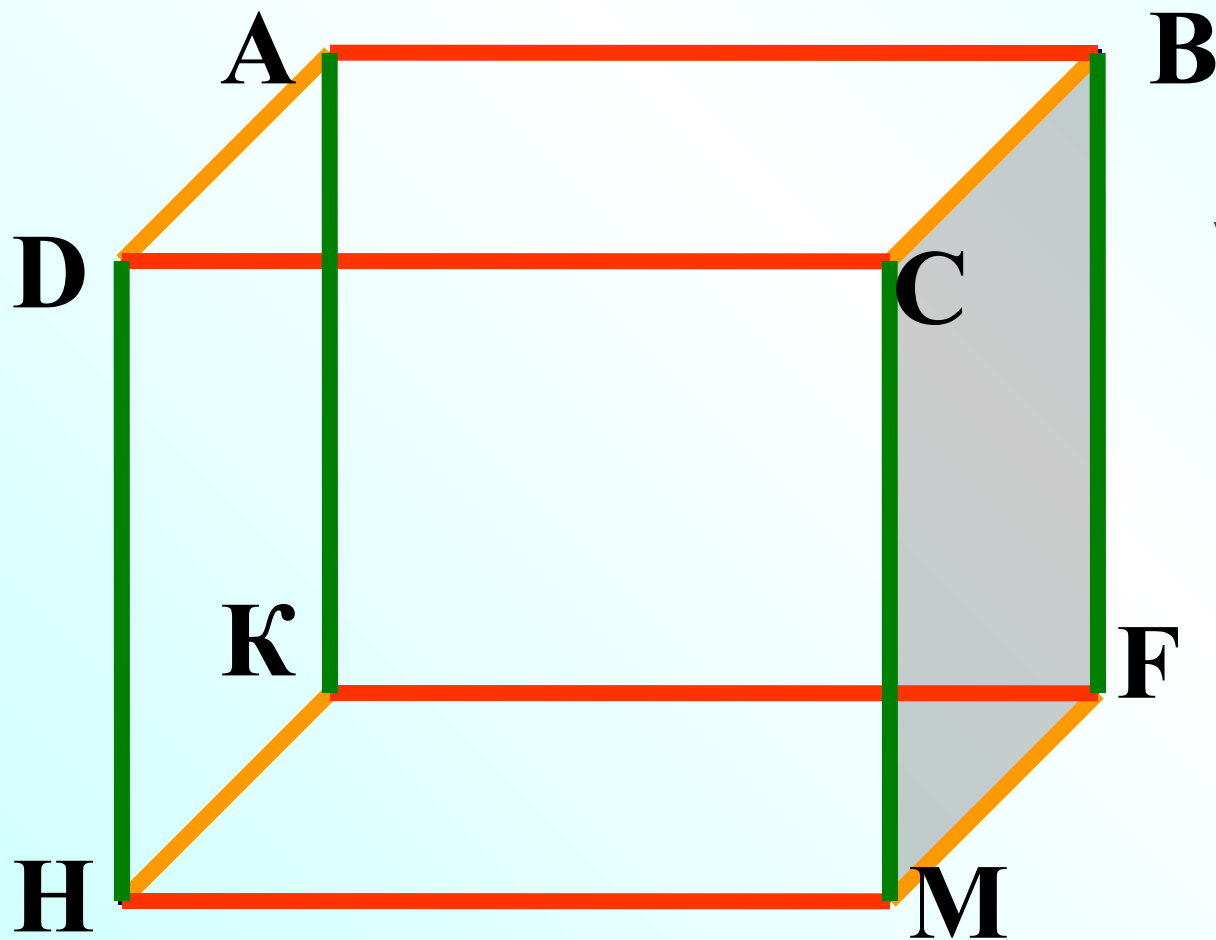




# Төбелері-8



# ҚЫРҒЫ 1 2



ұзындығы

ені

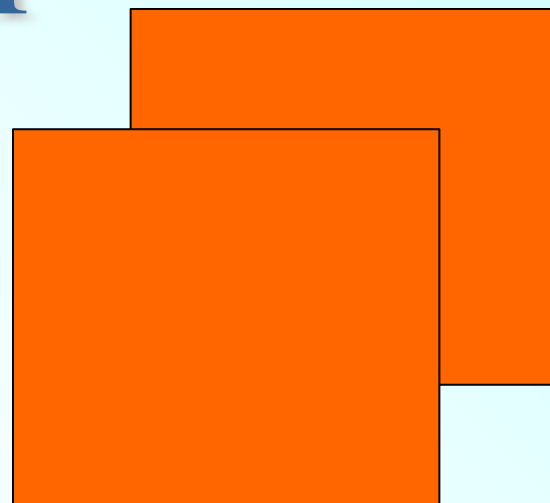
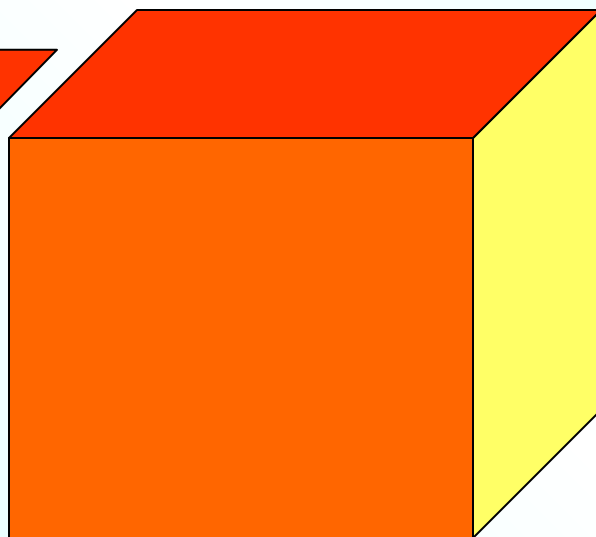
биіктік

6 жағы

Тіктөртбұрыштар

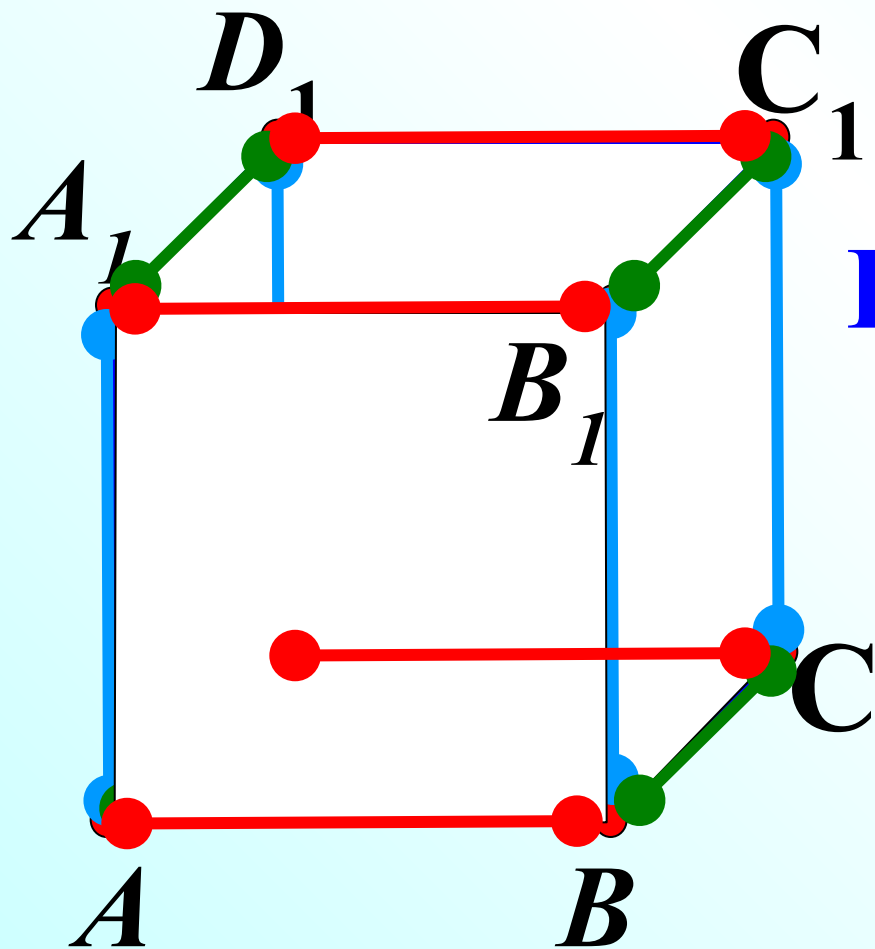


Қарама қарсы  
жақтары тең !



**Төбелері - нүктелері**

**Жақтар – тіктөрбұрыштар**

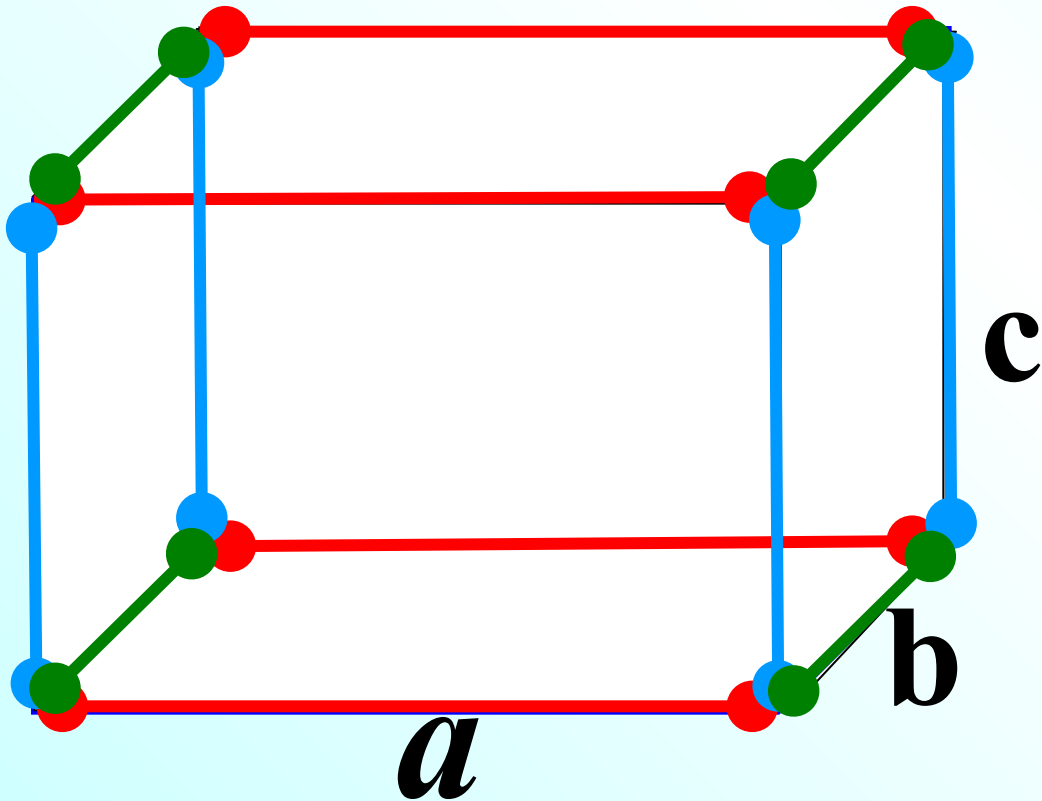


**Қабырға - кесінді**

$V=abc$  Тіктөртбұрышты  
параллелепипедтің көлемі

$S=2ab+2ac+2bc$  Бетінің ауданы

$S=2(a+b+c)$  Қабырғаның ұзындығы

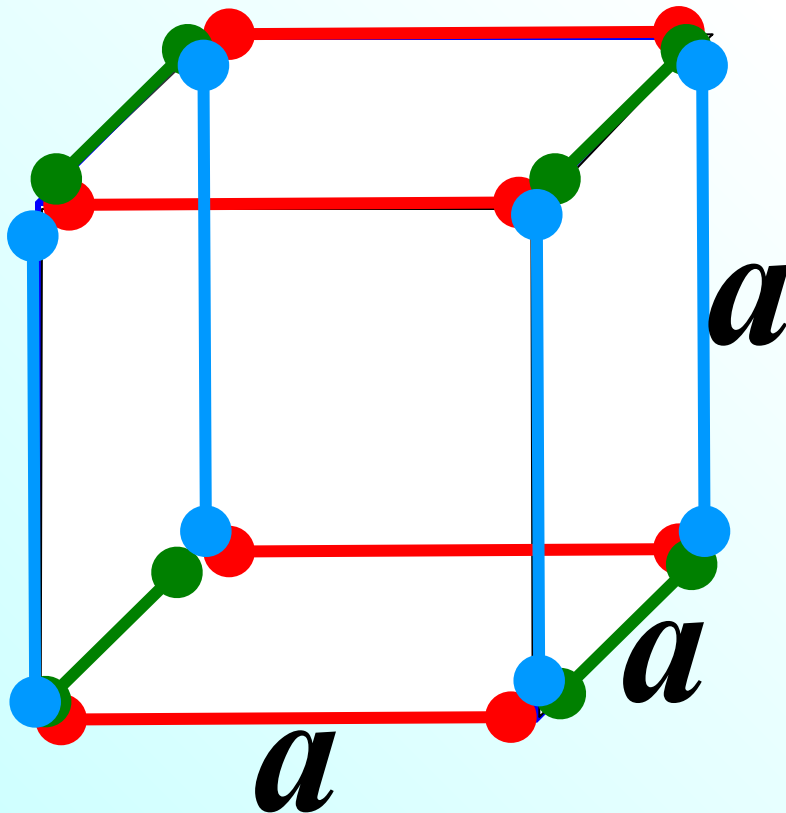


$$V=a^3$$

Кубтің көлемі

$$S=6a^2$$

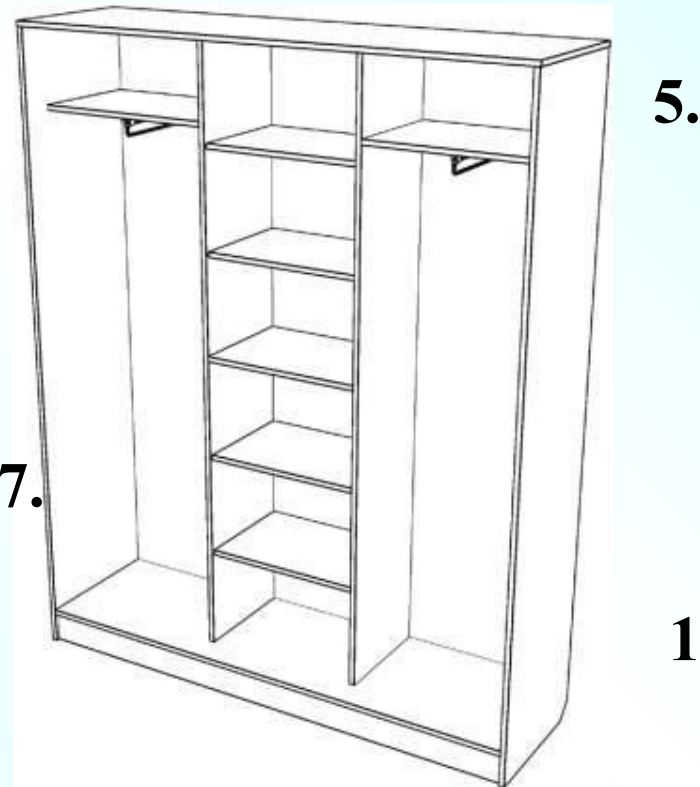
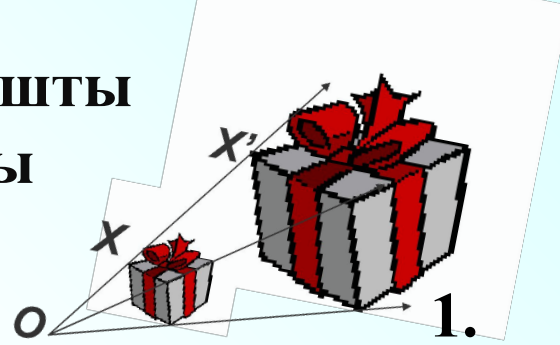
Куб бетінің ауданы

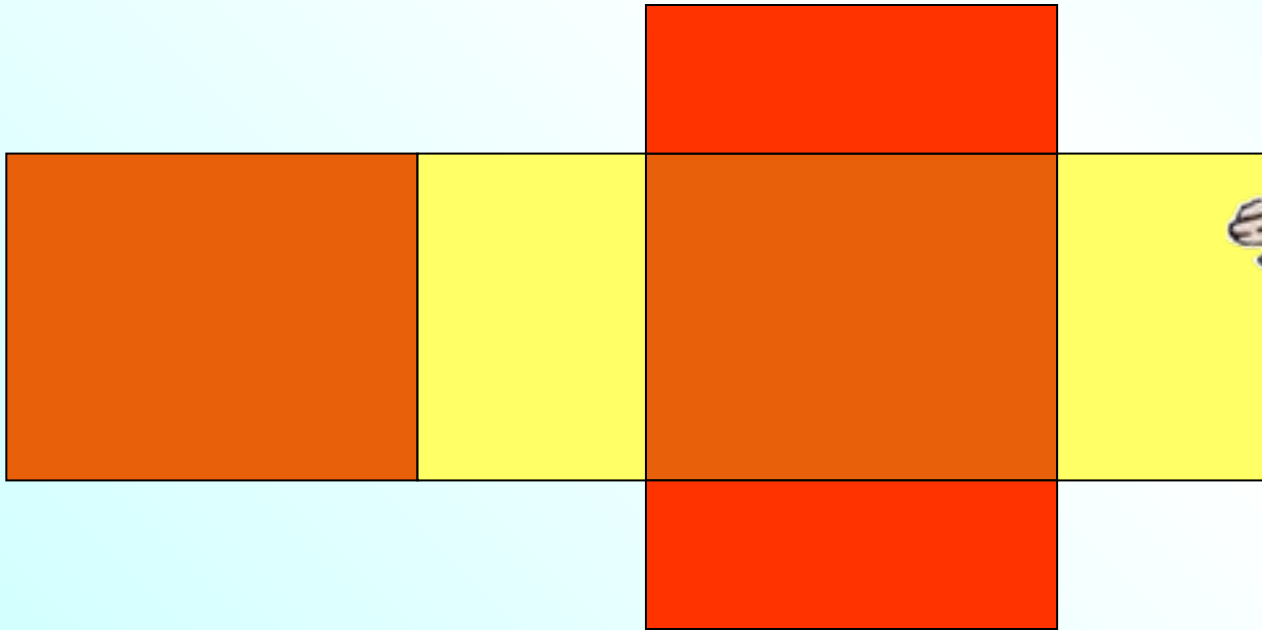
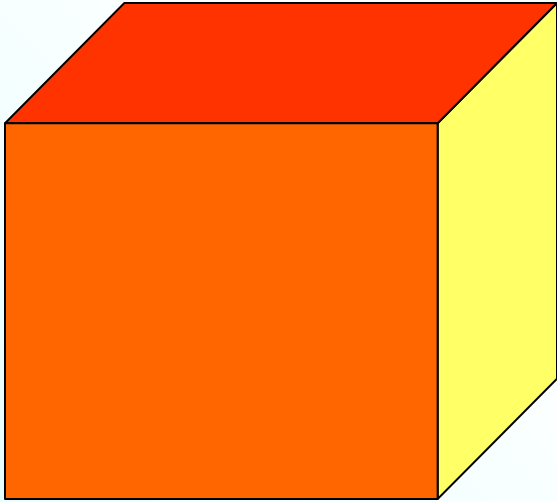


$$L=12a$$

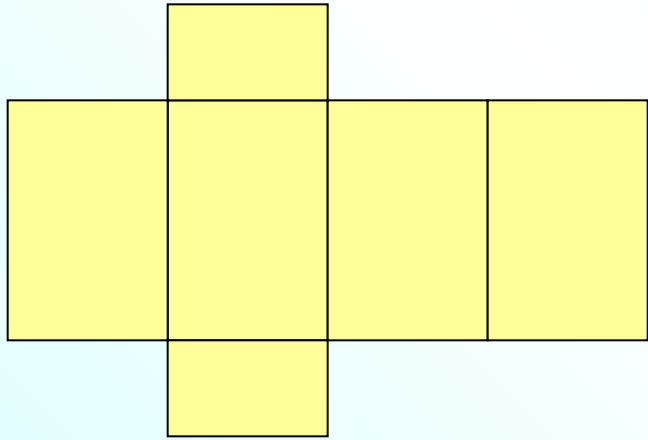
Куб  
қабырғаларының  
ұзындығы

Қандай заттар тіктөртбұрышты параллелепипедтің формасы түрінде болып табылады?



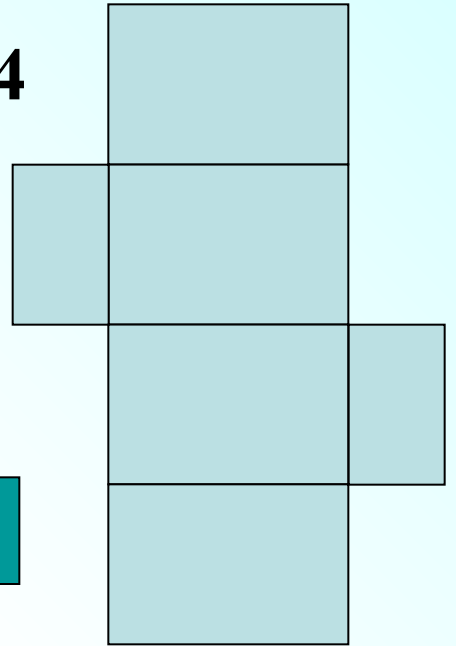




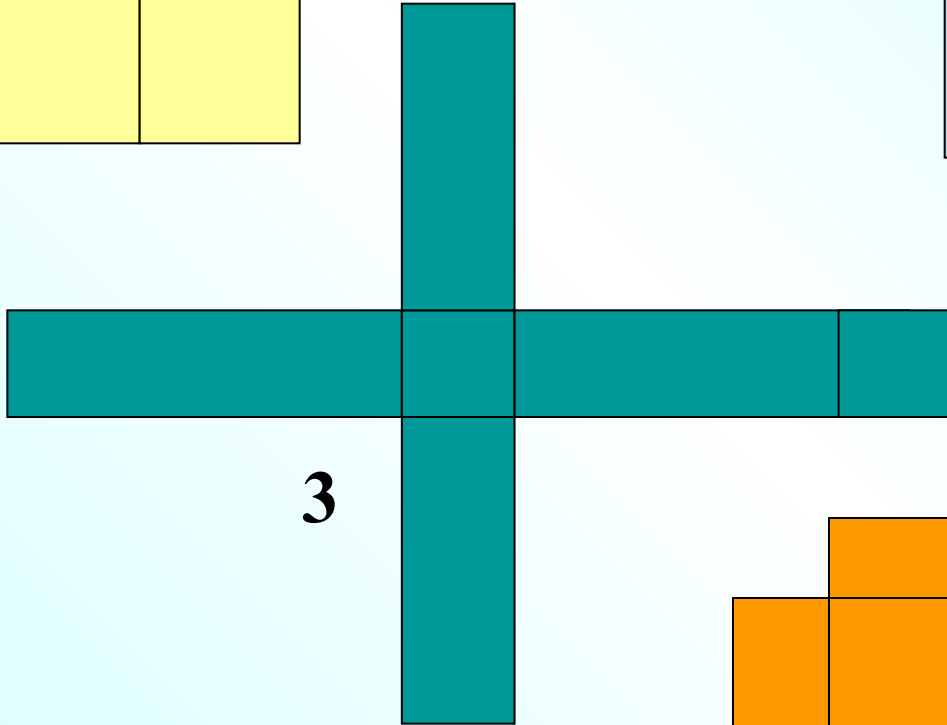


1

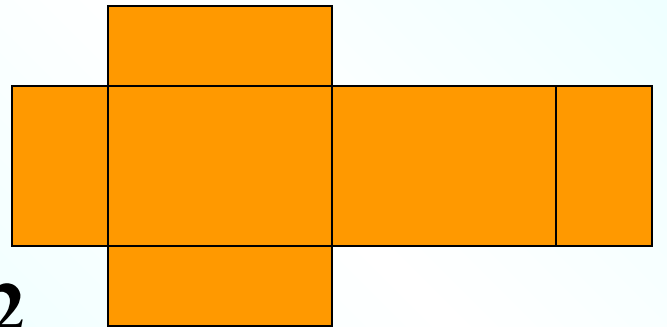
4

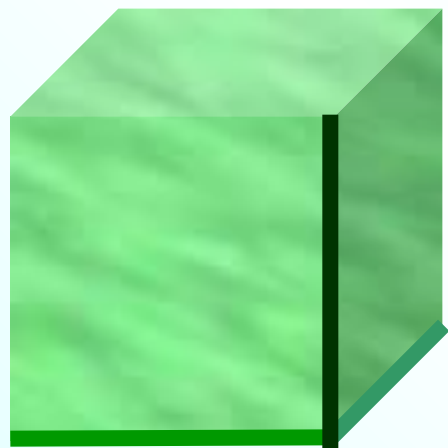


3



2

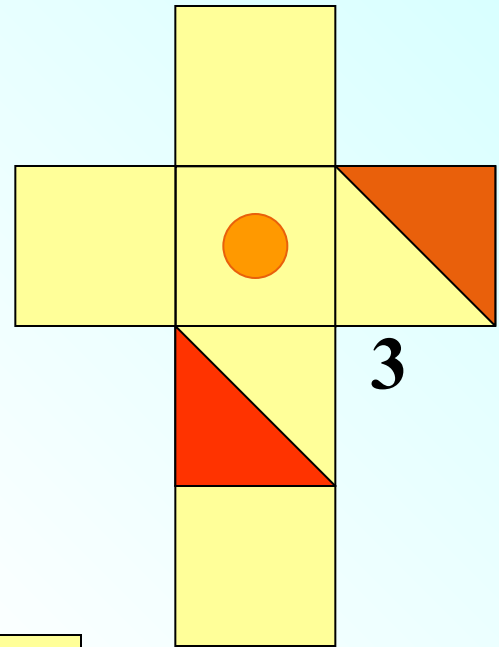
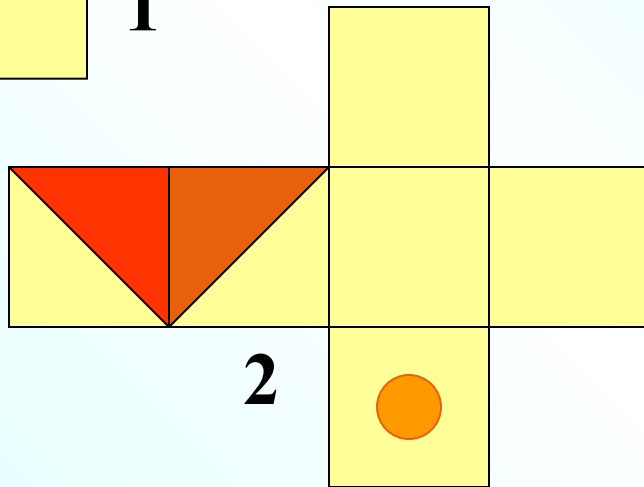
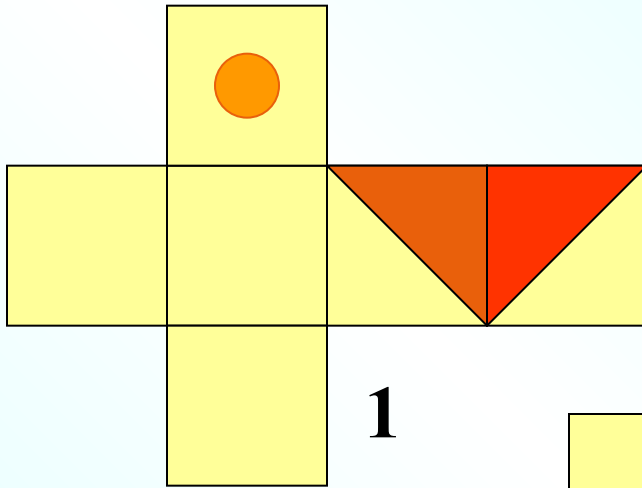
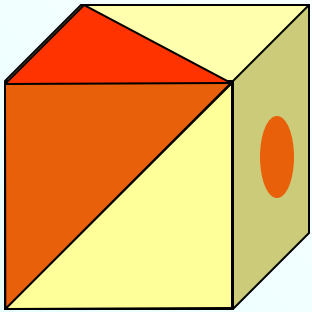




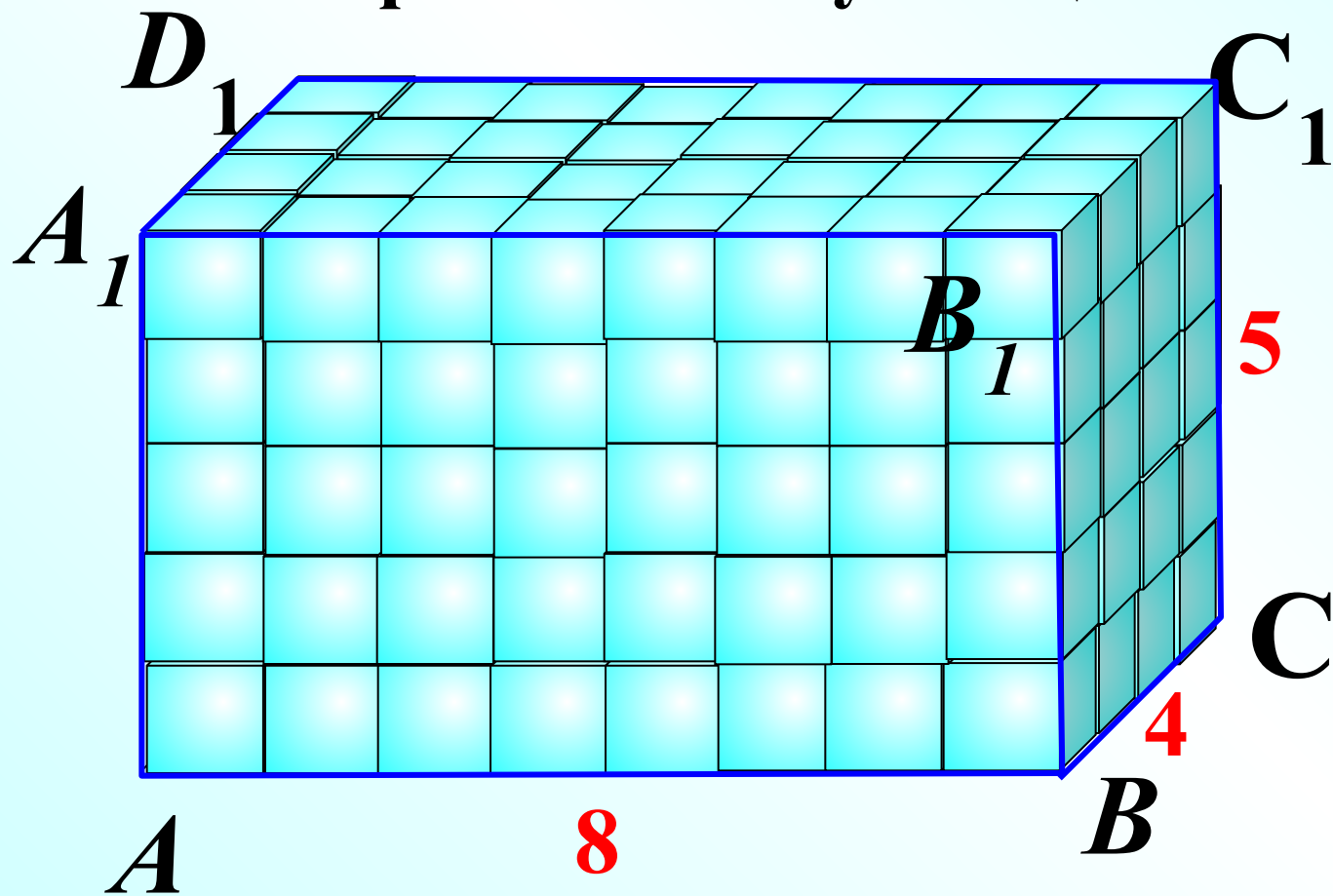
**Куб-тікбұрышты  
параллелепипед,  
барлық  
өлшемдері тең**

*Қандай геометриялық  
фигуралар кубтың  
жақтары болып  
табылады?*



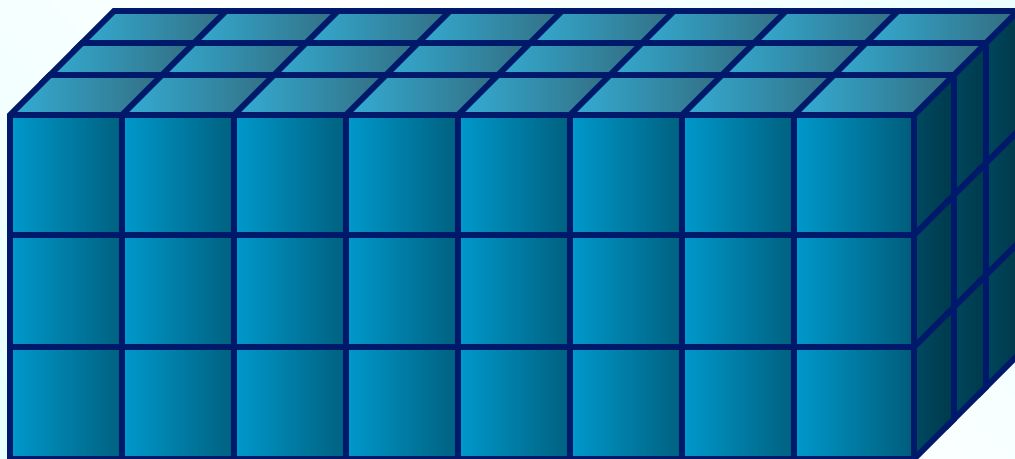
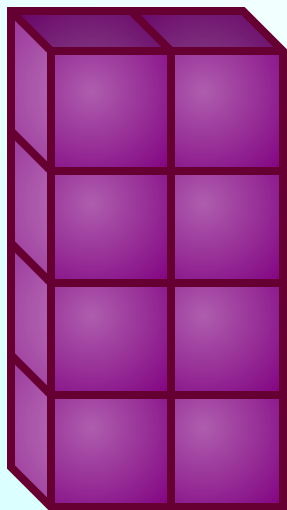
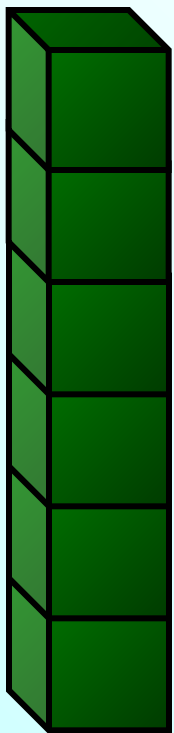
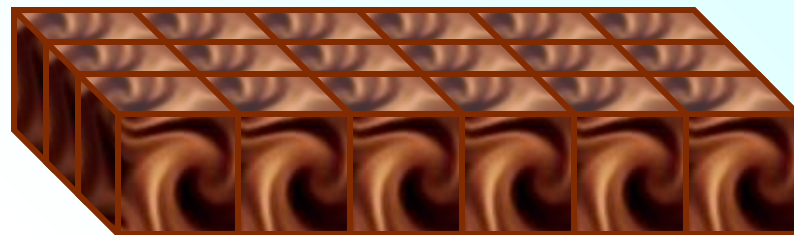
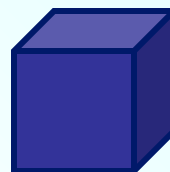
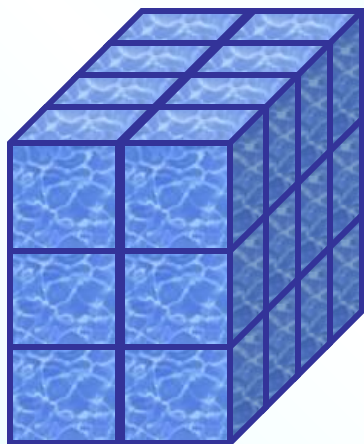
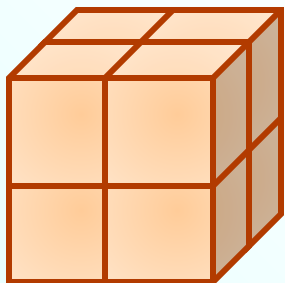


**Мысалдар: 1. Параллелепипедті 1 см қабырғасымен бірдей кубиктерден қосты. Ол үшін неше кубик қажет болды?**

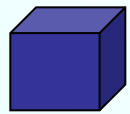


$$V=8*4*5=160(\text{см}^3)$$

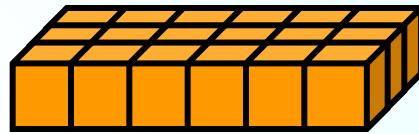
## 2. Осы фигуралардың көлемдерін табыңыз



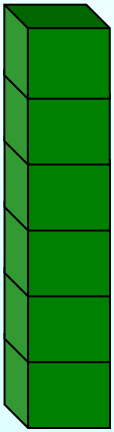
# *Тексеру:*



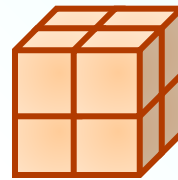
1)  $V=1$



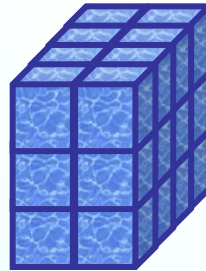
4)  $V=18$



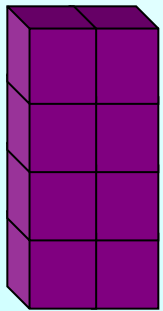
2)  $V=6$



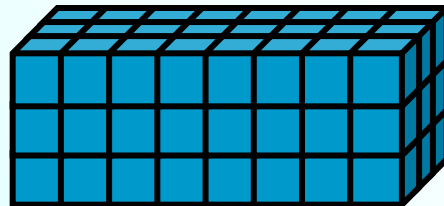
5)  $V=8$



6)  $V=24$

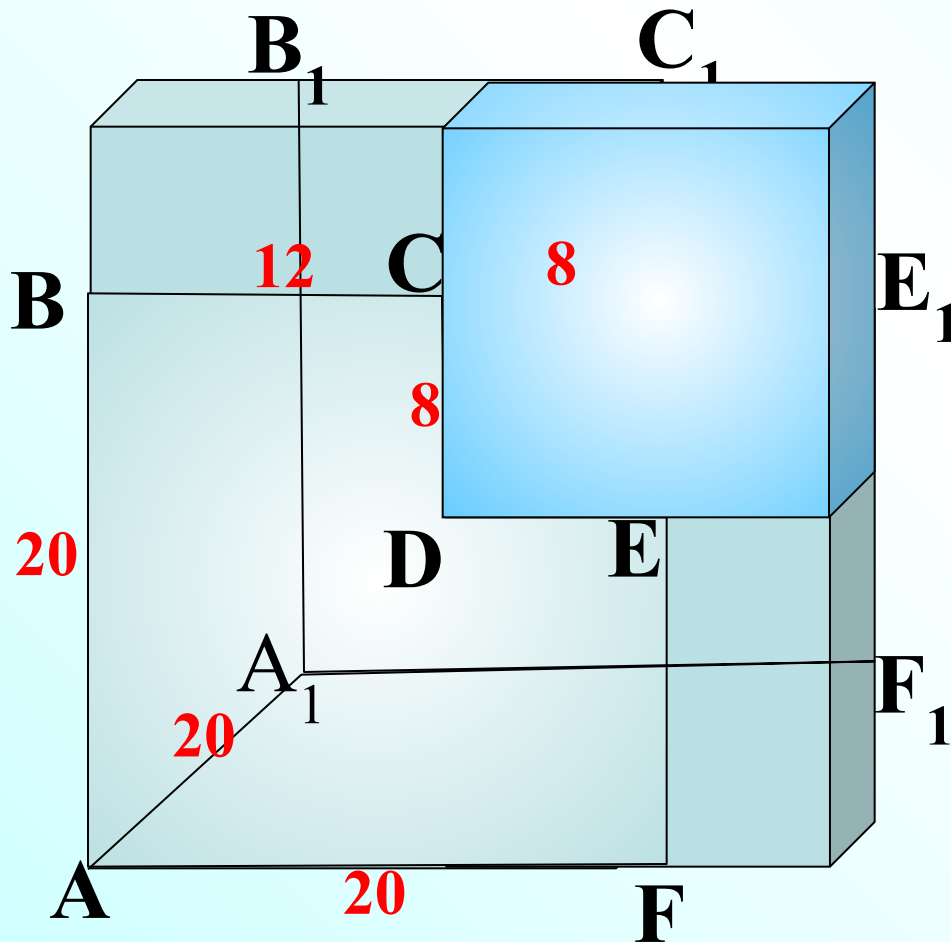


3)  $V=8$



7)  $V=72$

3. Дененің көлемін анықтаңыз,  
егер  $AA_1=AB=AF=20\text{см}$ ,  
 $BC=12\text{ см}$ ,  $CD=8\text{см}$ .



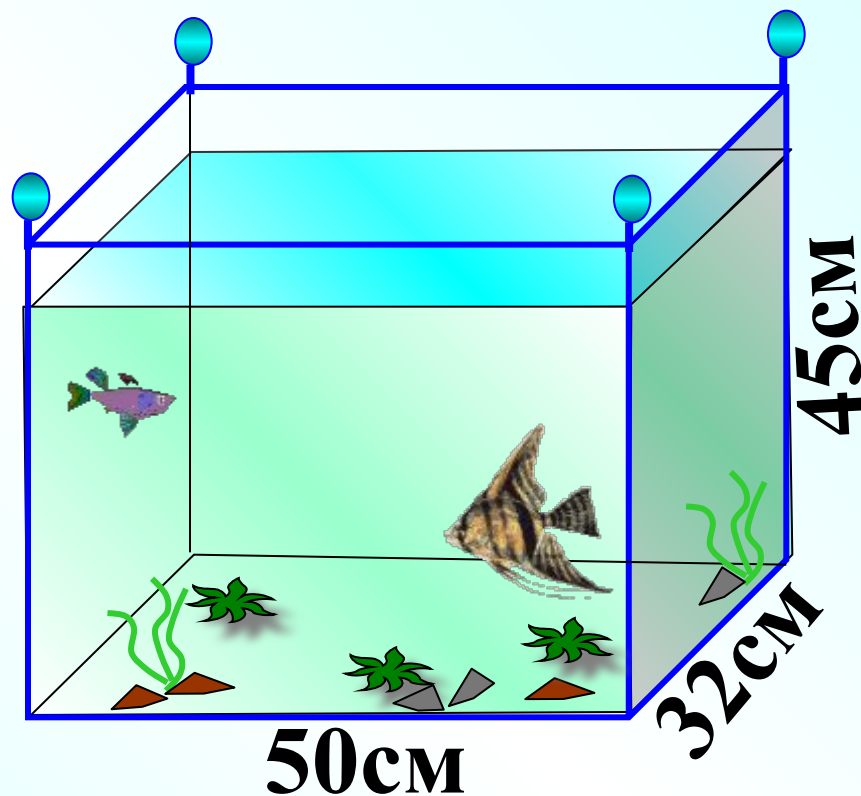
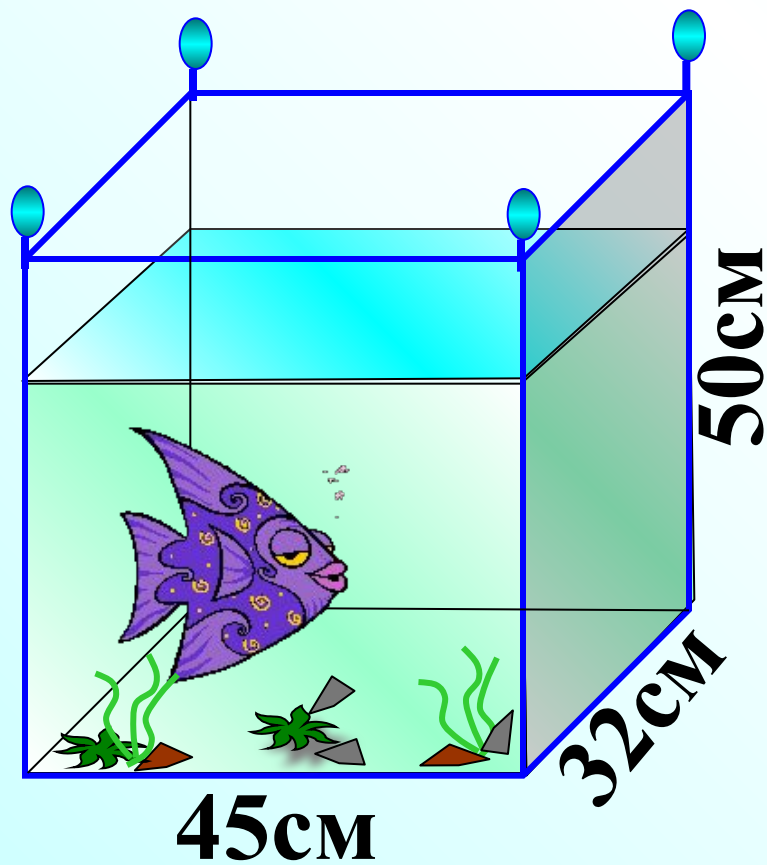
1)  $20^3=8000(\text{см}^3)$   $V_1$

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

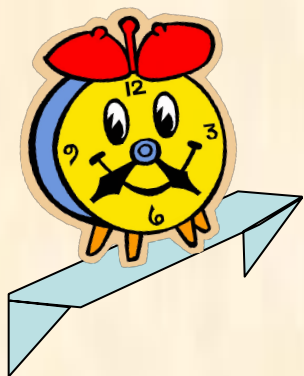
3)  $8000 - 1280 = 6720(\text{см}^3)$   $V_T$

# Білім алушының өзіндік жұмыстары

1. Қандай аквариумдардың дайындалуына көп шыны қажет болды?



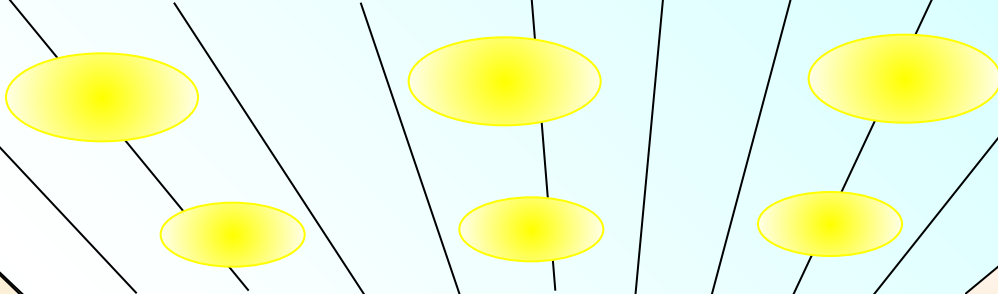
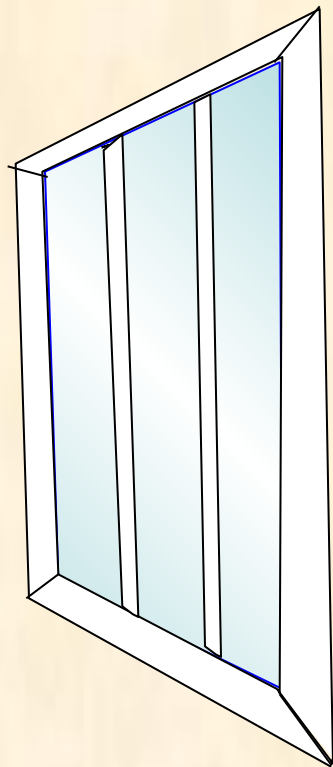




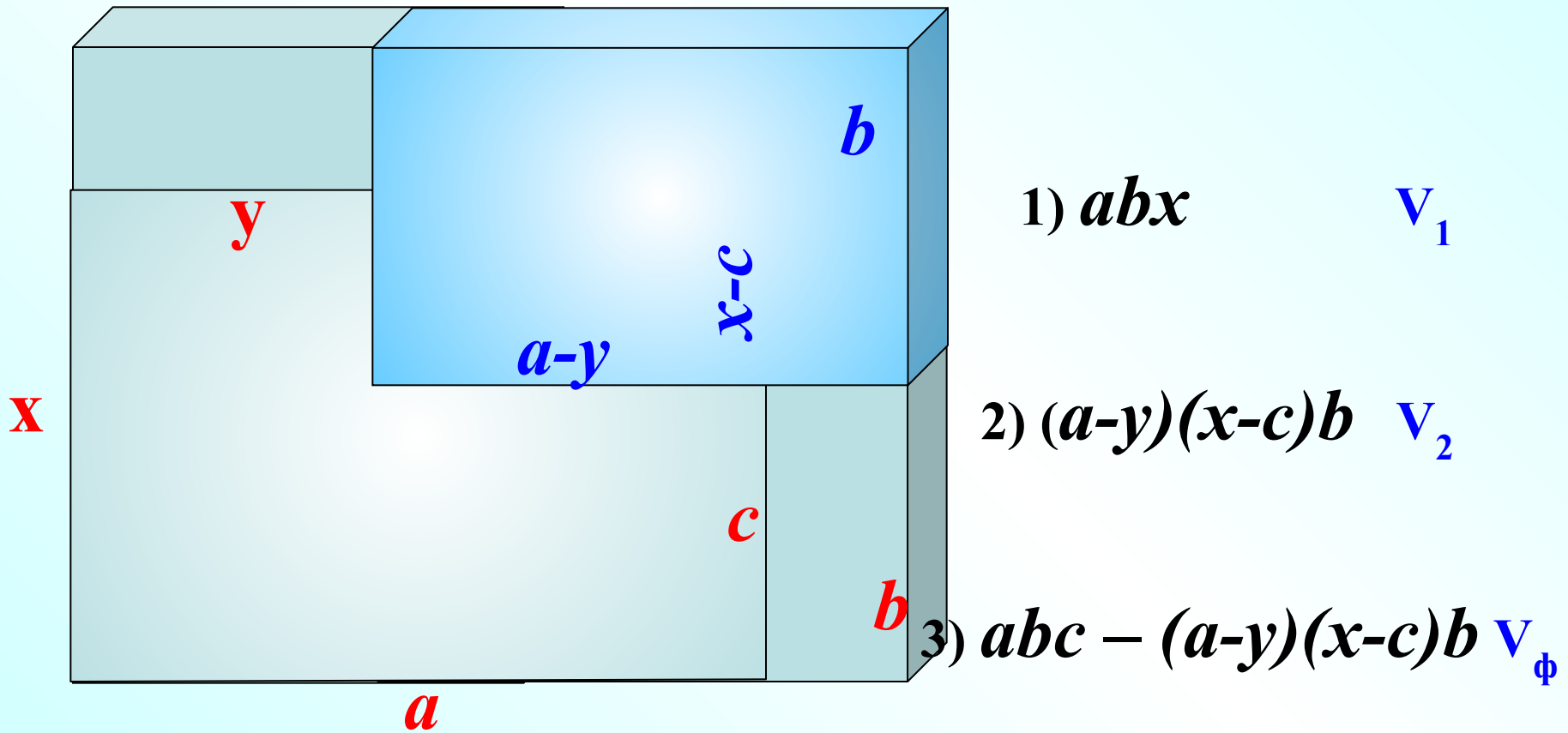
4,8м

10,25м

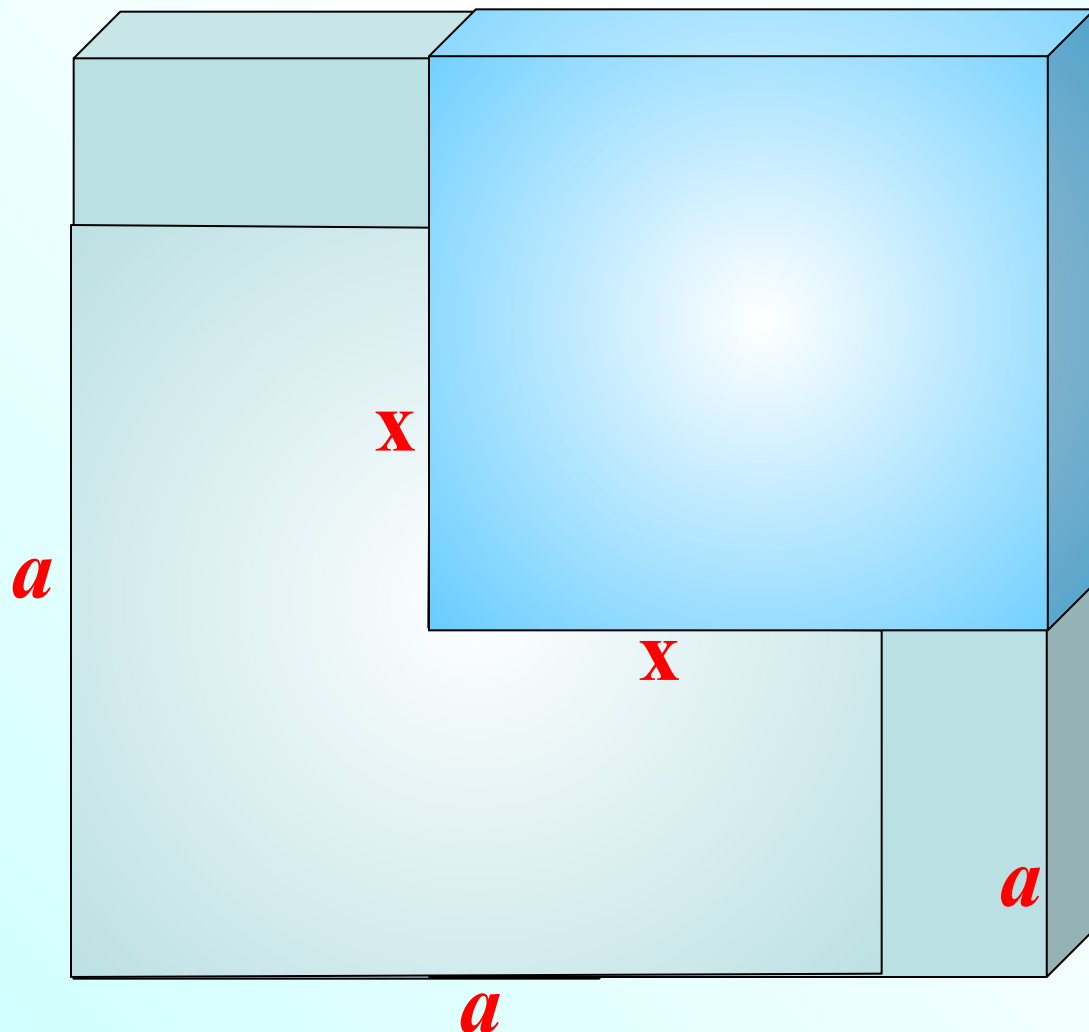
7,5м



### 3. Фигураның көлемін анықтау үшін формуланы құрастырыңыз.



#### 4. Фигураның көлемін есептеу үшін формуласын құрастырыңыз.



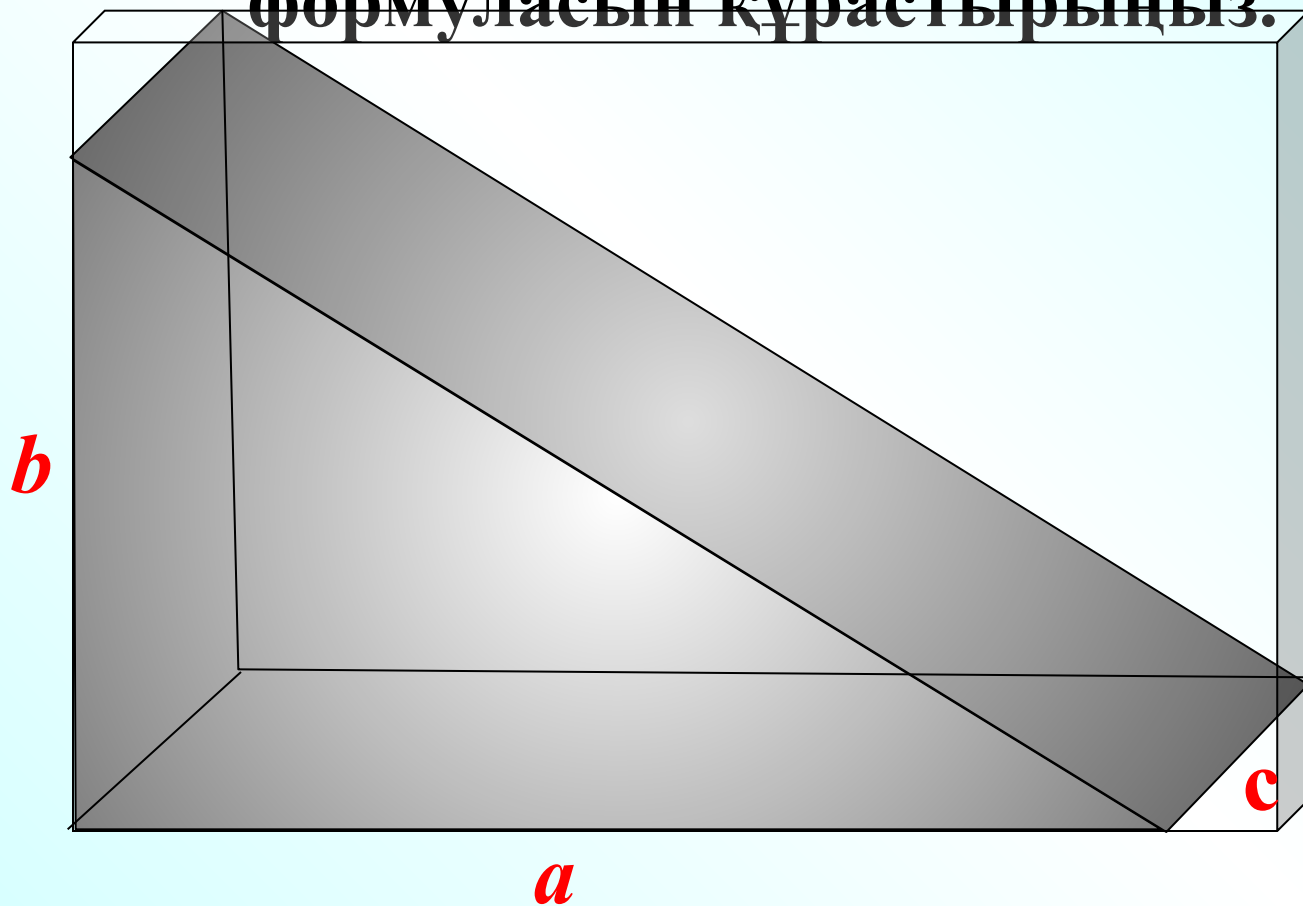
1)  $a^3$   $V_1$

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

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

5. Фигураның көлемін есептеу үшін

формуласын құрастырыңыз.



# Үй жұмысы:

Фигуралардың  
моделін жасап әкелу

# Бағалауға қойылатын талаптар:

1. Шешуі қажетті түсіндірмелер мен негіздеулерден тұратын математикалық тілде сауатты жазылуы керек;
2. Шешімі толық, барлық мүмкін жағдайлар қарастырылып, ескерілуі тиіс;
3. Шешу әдісі, шешімі, жазу формасы әртүрлі болуы мүмкін, бірақ шешімі толық негізделген.



# Бағалау кестесі

|                                    | <b>« 5 »<br/>90-100<br/>пайыз</b> | <b>«4»<br/>75-89<br/>пайыз</b> | <b>« 3 »<br/>51-74<br/>пайыз</b> | <b>«2»<br/>50 пайыздан<br/>төмен</b> |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Математикалық<br>тілде сауаты      |                                   |                                |                                  |                                      |
| Шешімі толық                       |                                   |                                |                                  |                                      |
| Кеңістіктік ойлау<br>қабілеттілігі |                                   |                                |                                  |                                      |
| Дұрыс жауабы<br>алынған            |                                   |                                |                                  |                                      |



- Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. М.: Педагогика, 1988.
- Колмогоров А.Н. О системе основных понятий и обозначении для школьного курса математики. (МВШ, 1971, № 2).
- Столяр А.А. Педагогика математики. – Минск: Высшая школа, 1986
- Абылқасымова А.Е. Методика преподавания математики. Алматы, - Санат, 1993 г.
- Оразалиев А. «Математикалық сөйлемдер». Алматы, 1996 г.





Main

Publish  
 Preview  
 Settings

Cut  
 Copy  
 Paste

Blank Slide  
 Duplicate  
 Import

True/False  
 Multiple Choice  
 Multiple Response  
 Survey Question

Community Forum  
 Update  
 Register

Website  
 About  
 Upgrade to Pro

Questions

1. Егер сызықтық теңдеулер жүйесінің көп шешімі болса, онда...  
**True/False**

True/False Question

Times New Roman | 14 | **B** *I* U | A - | [List Icons] | [Align Icons]

Егер сызықтық теңдеулер жүйесінің көп шешімі болса, онда жүйені . . .

Image Audio Video

Answer

| Correct                          | Premise                     |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | Үйлесімсіз жүйе деп атаймыз |
| <input type="radio"/>            | Үйлесімді жүйе деп атаймыз  |

Add Answer

Delete Answer

Move Up

Move Down

Options

Use default options

Attempts:   Shuffle answers

Points:

Questions Total: 1  
Total Points: 10

Delete Selected

# Anymeeting программасымен жұмыс жасау

The screenshot shows a video player window titled "Как работать с Anymeeting 1 .flv". The browser address bar shows "www.anymeeting.com". The website header includes the AnyMeeting logo and navigation links: "Home", "Features", "About", "Support", "Contact", "Blog". There are also links for "Sign Up for Free" and "Log In".

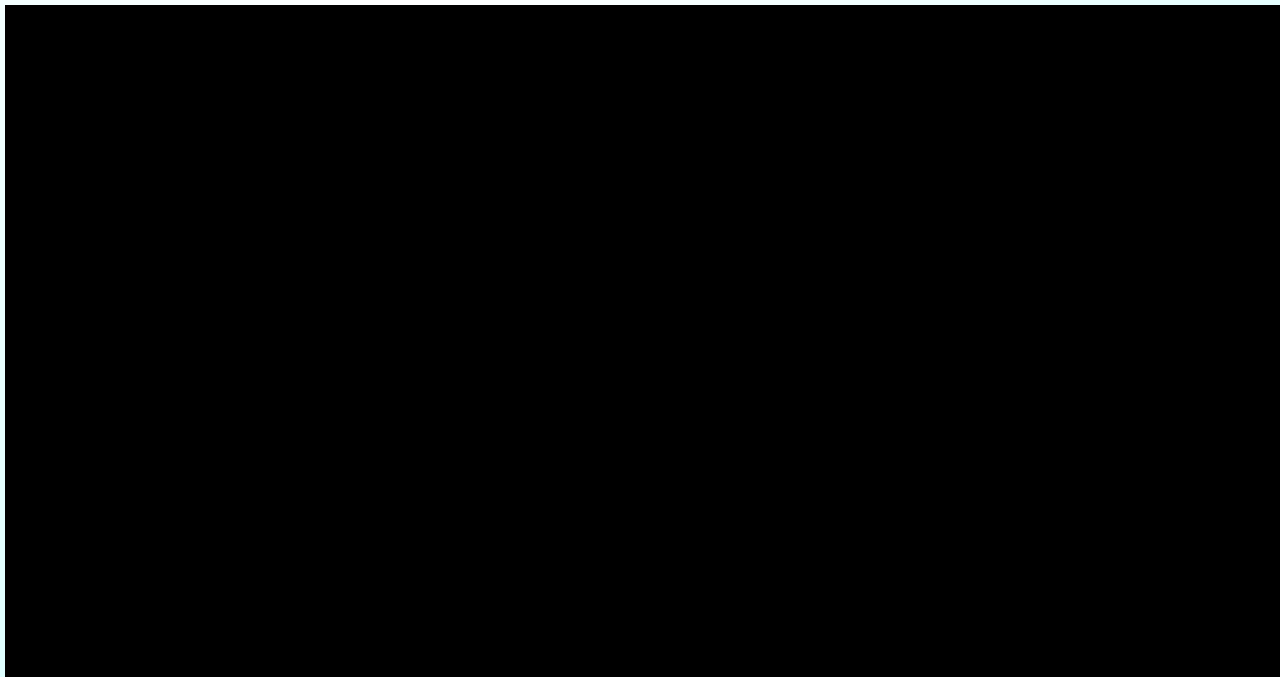
The main content area features a "Host any webinar For Free" section with a "now with YouTube!" badge. Below this, three pricing plans are displayed:

| Attendees              | Price        | Features                    |
|------------------------|--------------|-----------------------------|
| 200 Attendees          | FREE         | Full Featured, Ad Supported |
| 25 Attendees (POPULAR) | \$17.99 (MO) | Full Featured, No Ads       |
| 200 Attendees          | \$69.99 (MO) | Full Featured, No Ads       |

Additional text below the pricing plans: "AnyMeeting is ad supported, or low cost without ads. We also offer a 30-day money-back guarantee on all subscriptions."

The video player controls at the bottom show a play button, a progress bar at 00:19 / 24:38, and a volume icon.

# Табиғаттағы ұғымның логикалық талдауы



# Қолданылған әдебиеттер

1. Пиаже Ж. Психология интеллекта. Избранные психологические труды. – Пер. с англ. и франц. – М.: Международная педагогическая академия., 1994 г.
2. Рубинштейн С.Л. Проблема способности и вопросы психологических теорий. М.: Педагогика, 1973 г.
3. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. М.: Педагогика, 1988.
4. Колмогоров А.Н. О системе основных понятий и обозначении для школьного курса математики. (МВШ, 1971, № 2).
5. Столяр А.А. Педагогика математики. – Минск: Высшая школа, 1986
6. Абылқасымова А.Е. Методика преподавания математики. Алматы, - Санат, 1993 г.
7. Оразалиев А. «Математикалық сөйлемдер». Алматы, 1996 г.

*Назар қойып  
тыңдағандарыңызға  
рахмет!*



**МАТЕМАТИКА -  
ғылымдар патшасы!**