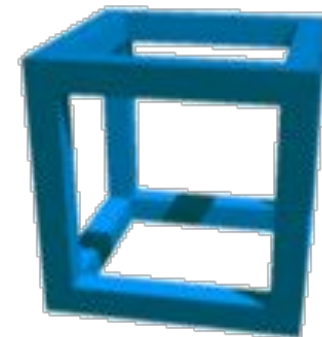
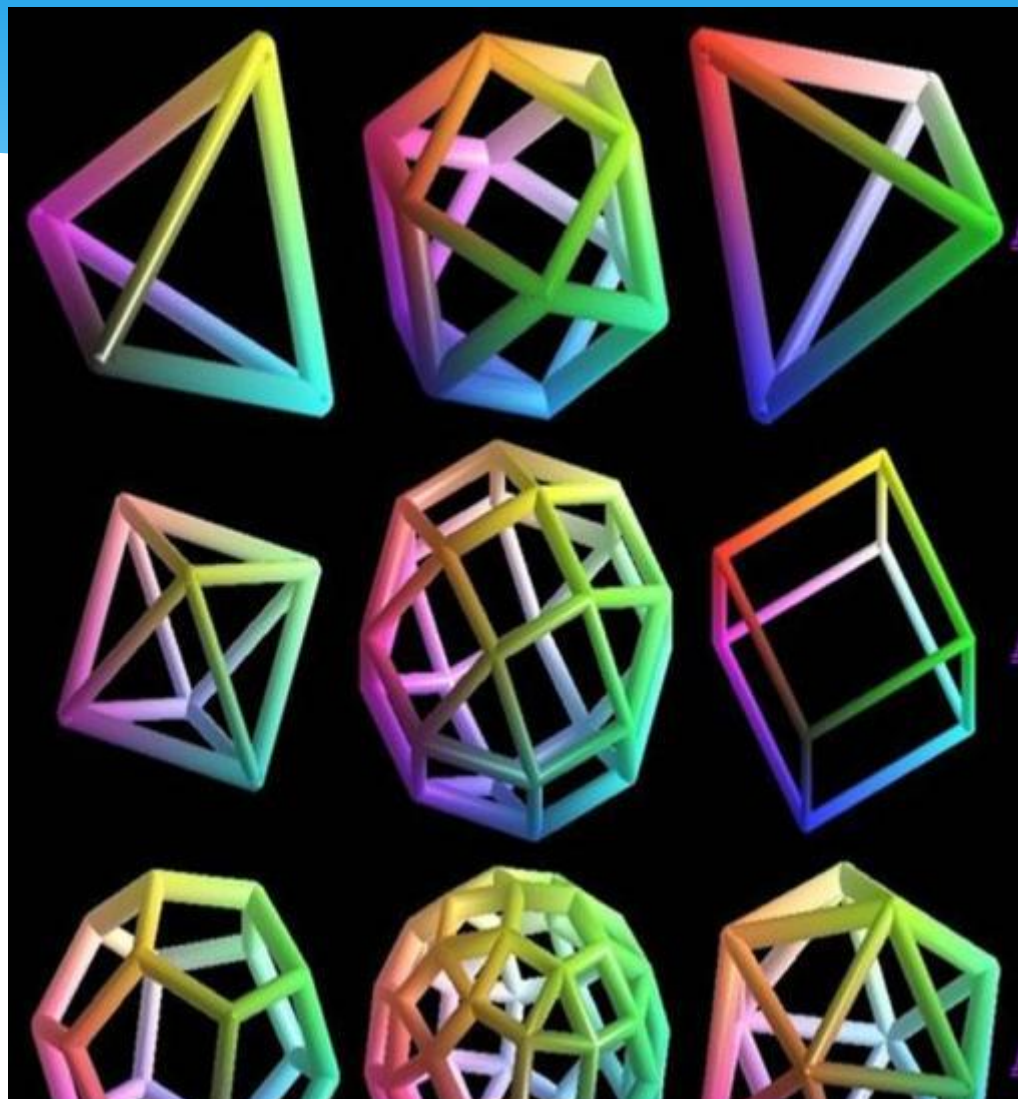
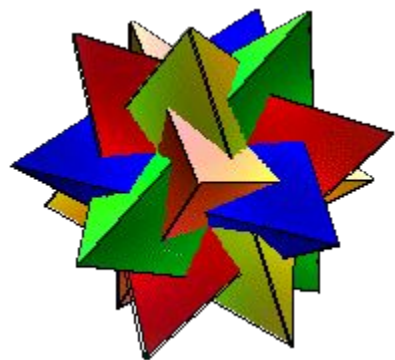


Многогранники



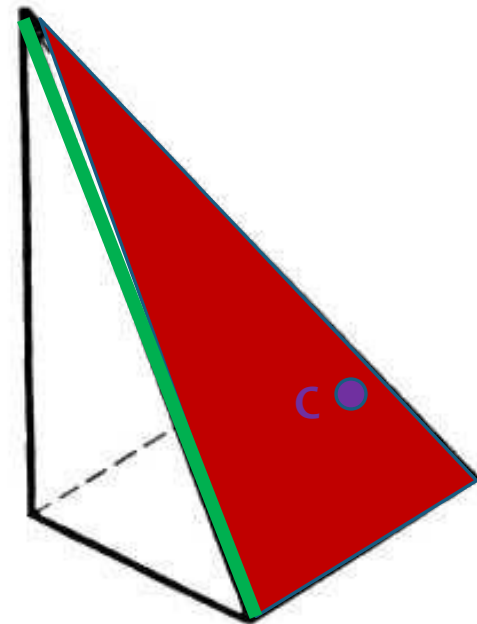
Многогранник – це геометричне тіло, обмежене плоскими многокутниками.



Плоскі многоуготники називаються **гранями** многогранника

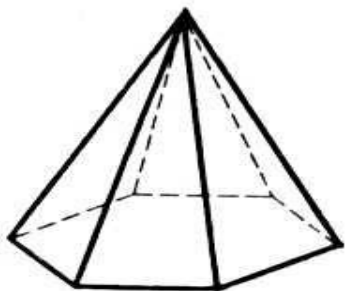
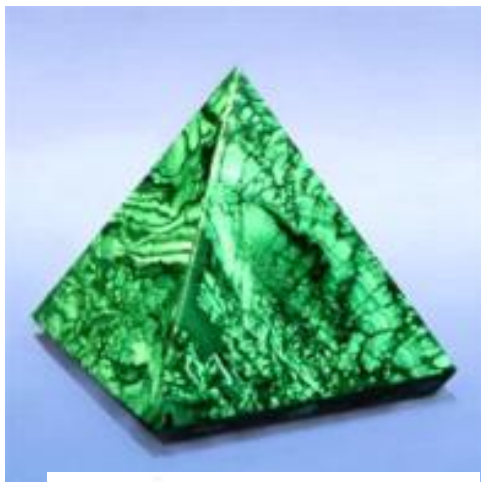
сторони многокутника – **ребрами** многогранника

вершини многокутника – **вершинами** многогранника.

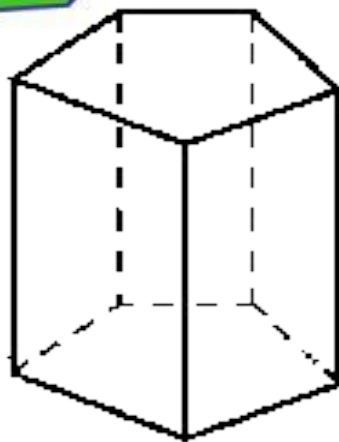
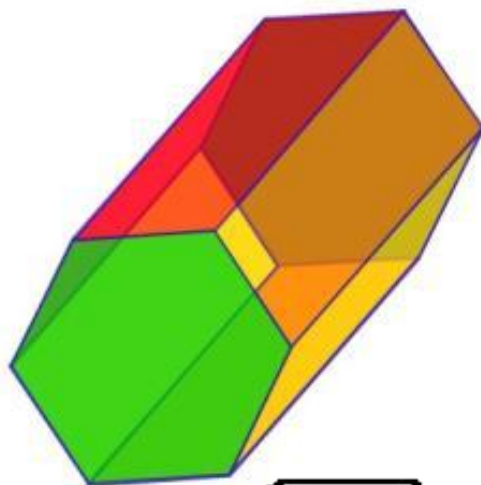


Види многогранників

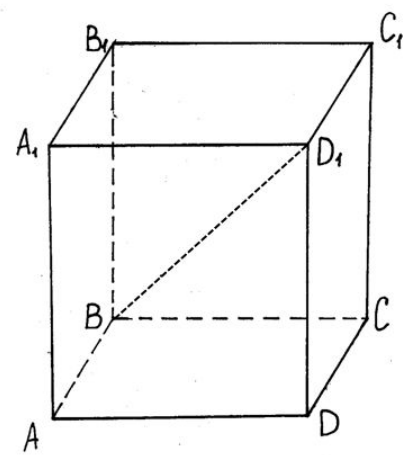
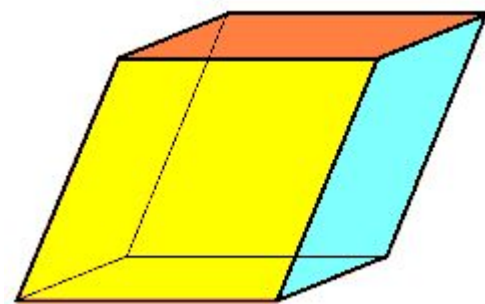
піраміда



призма



паралелепіпед

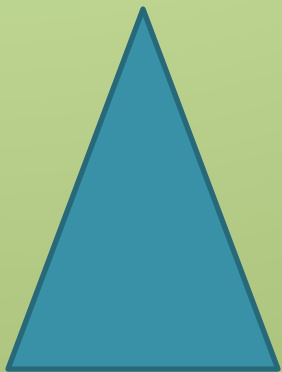


Піраміда - це многогранник

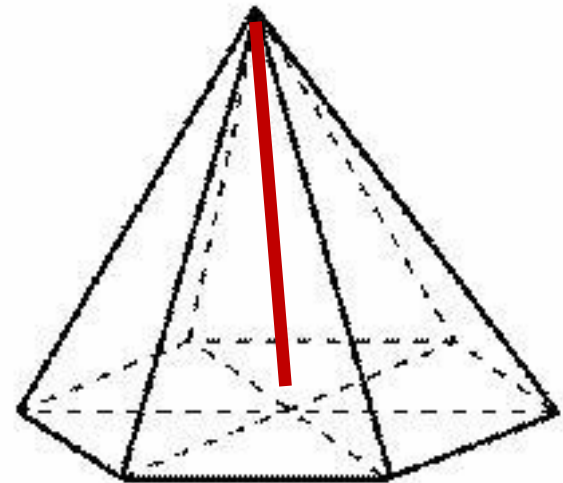


Основою
піраміди є
многокутник

Піраміда називається
правильною,
якщо в основі лежить
правильний
многокутник, а
вершина проектується
в центр основи



бічні грані --
трикутники
(n -кутна піраміда має
 $n+1$ граней)



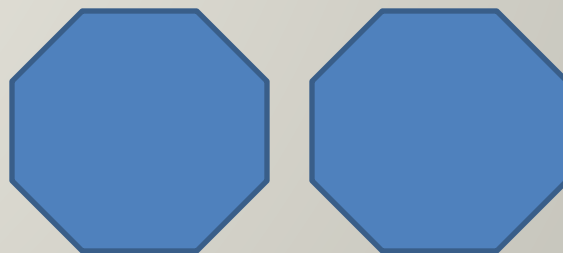


ПРИЗМА - це многогранник

трикутна призма
в основі лежить
трикутник



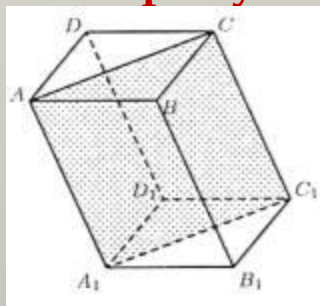
основи рівні
многокутники



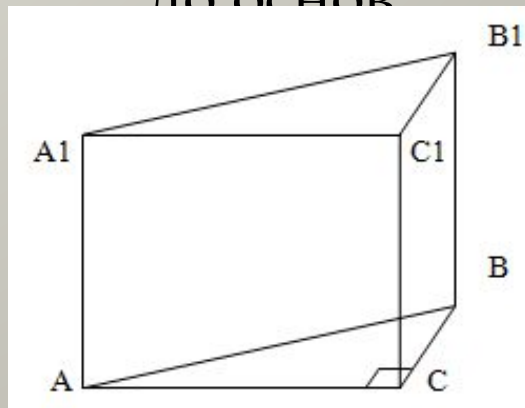
бокові грані
паралелограми



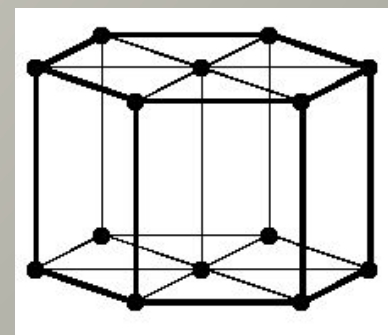
**Чотирикутна призма, в
основі якої лежить
чотирикутник**

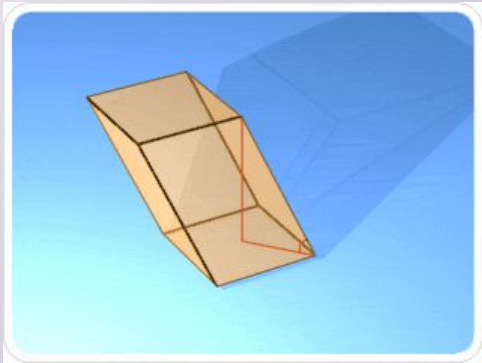


Пряма призма
бокові ребра
перпендикулярні
до основ



Правильна призма
многогранник.



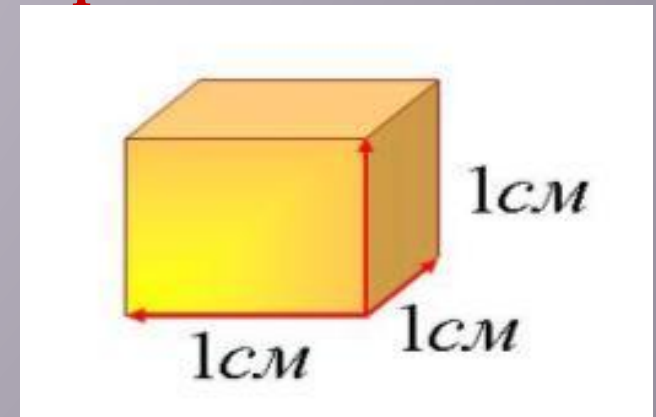
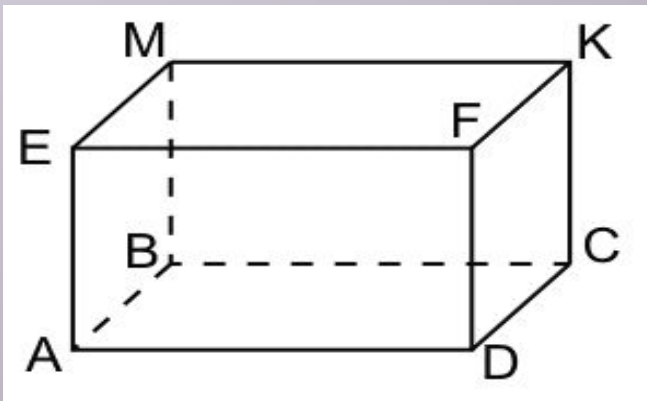


Паралелепіпед – це призма

ОСНОВОЮ ЯКОЇ ЯВЛЯЄТЬСЯ
ПАРАЛЕЛОГРАМ



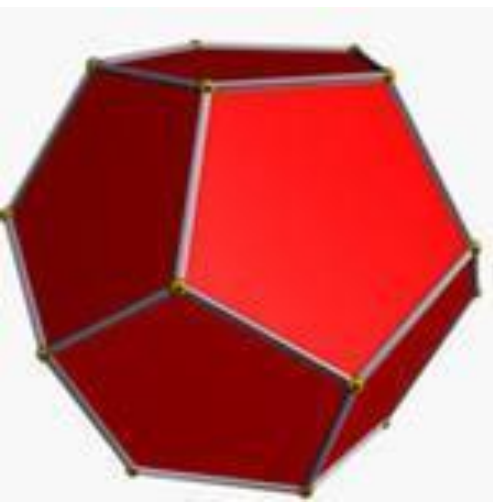
Паралелепіпед, основою якого являється прямокутник
чи квадрат називається **прямим**



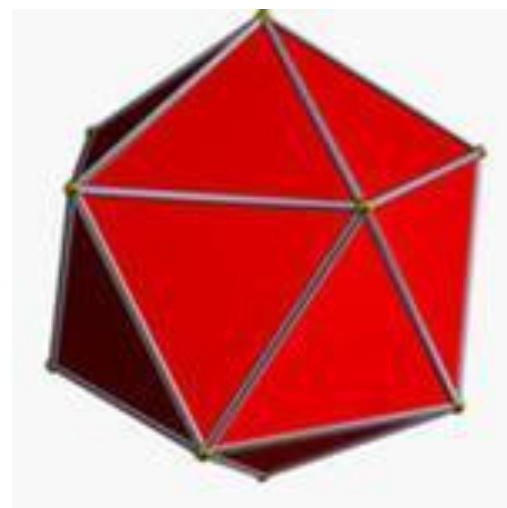
Властивості паралелепіпеда:

1. Протилежні грані паралелепіпеда паралельні і рівні.
2. Діагоналі паралелепіпеда перетинаються в одній точці і діляться цією точкою навпіл.

Правильні многогранники



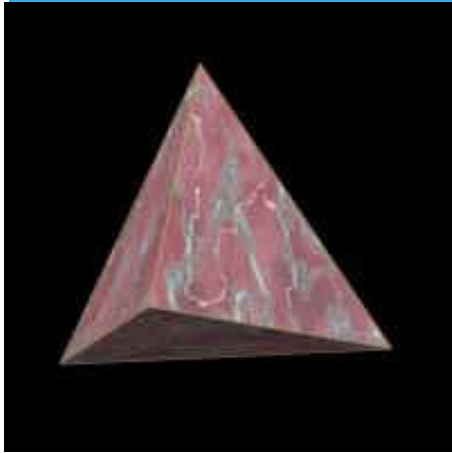
Додекаэдр
Тетраэдр
Октаэдр
Икосаэдр
Куб



Тетраедр

(від „тетра”- чотири і грецького „hedra” - грань)

складається з 4-х правильних трикутників, в кожній його вершині сходяться 3 ребра.



Тетраедр символізував вогонь, т.к. його вершина напрямлена вгору.

тетраедр-вогонь



Гексаедр (куб)



(від грецького „гекса” - шість и „hedra” - грань) має 6 квадратних граней, в кожній його вершині сходяться 3 ребра.

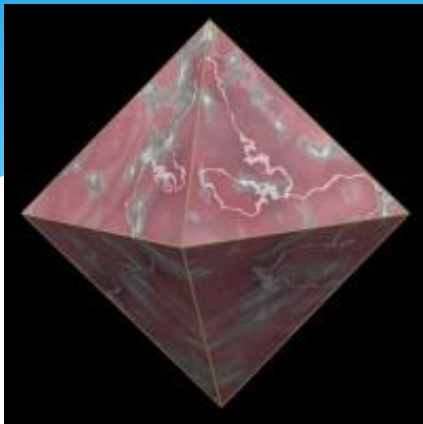
Гексаедр більш відомий як куб (від латинського „cubus”; від грецького „kubos”).



Гексаедр (куб) символізував землю,
так як «найстійкіший»

гексаедр (куб) - земля

Октаедр



(від грецького окто - вісім и hedra - грань)
має 8 граней (трикутник),
в кожній вершині сходяться 4 ребра.



Октаедр символізував повітря,
як "найповітряніший"

октаедр-повітря

Ікосаедр



(від грецького eikosi - двадцять и hedra - грань)
має 20 граней (трикутних),
в кожній вершині сходиться 5 ребер



ікосаедр символізував воду,
так як він «обтічний»

ікосаедр-вода

Додекаедр



(від грецького dodeka - дванадцять и hedra - грань)
має 12 граней (п'ятикутних),
в кожній вершині сходяться 3 ребра.



Додекаедр втілював у собі "все суще",
символізував все світотворення, вважався
ГОЛОВНИМ.

додекаедр-всесвіт!



огонь



тетраэдр



вода



икосаэдр



воздух



октаэдр



земля



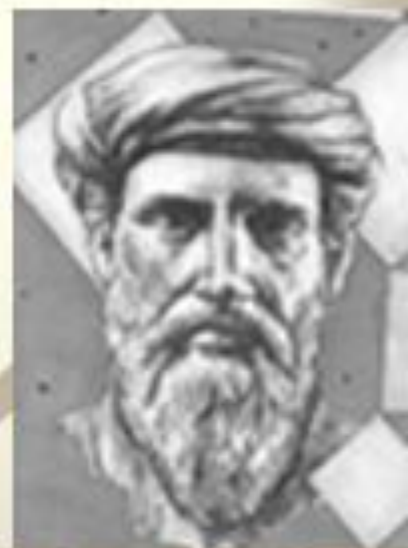
гексаэдр



Вселенная



додекаэдр



Пифагор

45

Заповнення таблиці

Назви	Тетраедр	Куб	Октаедр	Додекаедр	Икосаедр
Форма граней					
Число граней	4	6	8	12	20
Число ребер	6	12	12	30	30
Число вершин	4	8	6	20	12

Число вершин, ребер та граней правильних многокутників пов'язане одне з одним цікавим співвідношенням.

Теорема Ейлера:

Число вершин - число ребер + число граней = 2



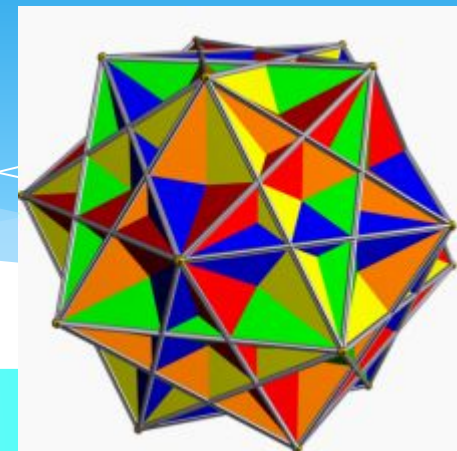
Леонард Эйлер

(1707-1783)

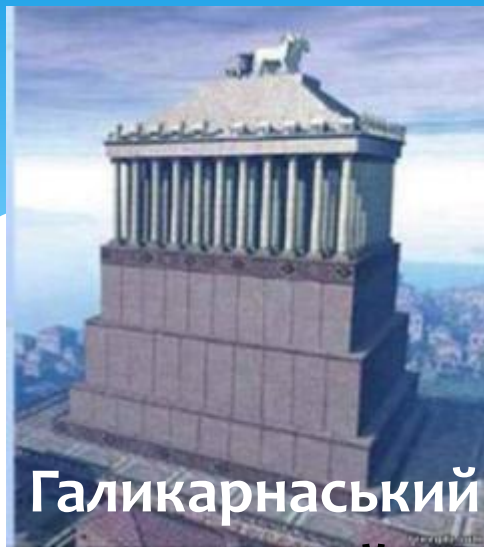
**Швейцарський, німецький і
російський математик**

автор більш ніж 800 робіт
по математичному аналізу,
диференційній геометрії, теорії
музики та ін..

Математика - гімнастика для розуму, СТЕРЕОМЕТРІЯ - ВІТАМІН ДЛЯ МОЗКУ.



Многогранники в архитектуре.



**Галикарнаський
мавзолей**



**Велика піраміда в
Гізі**



Нікольський собор



**Мечеть
Кул-Шариф**



Башня Сююмбике



**Александрійський
маяк**

Многогранники в житті



Библиограф ия



1. <http://www.yandex.ru/>
2. <http://ru.wikipedia.org/>
3. http://otherreferats.allbest.ru/mathematics/00050000_0_0.html

