Клуб „Дигитален свят“
ОУ „ Никола Йонков Вапцаров“

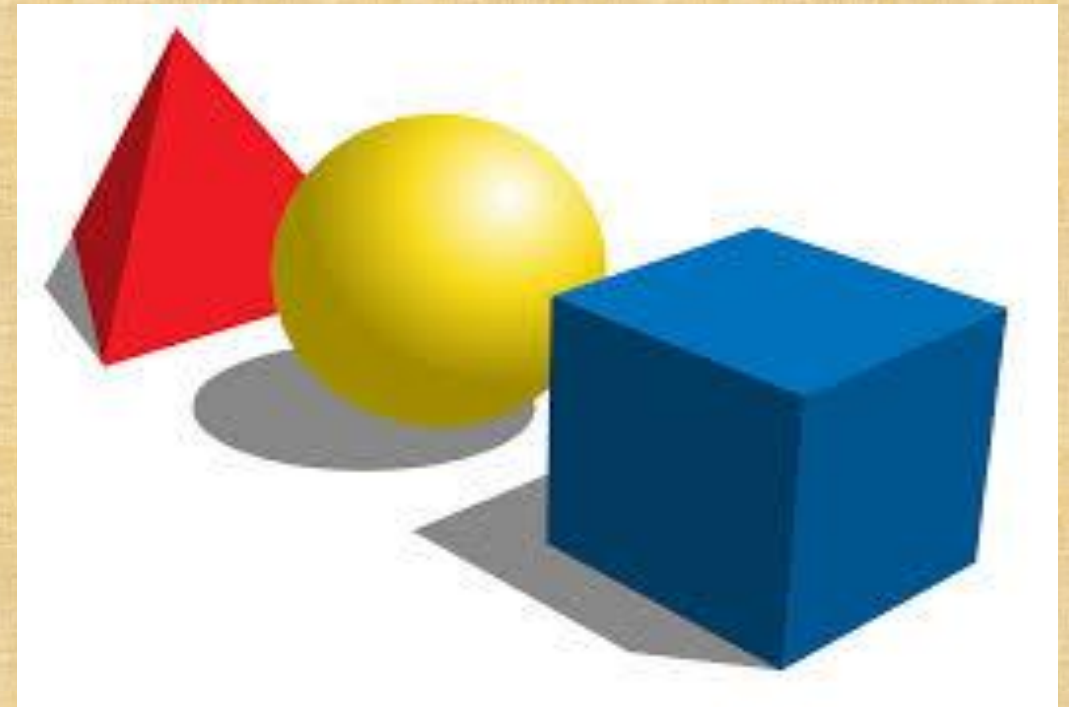
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

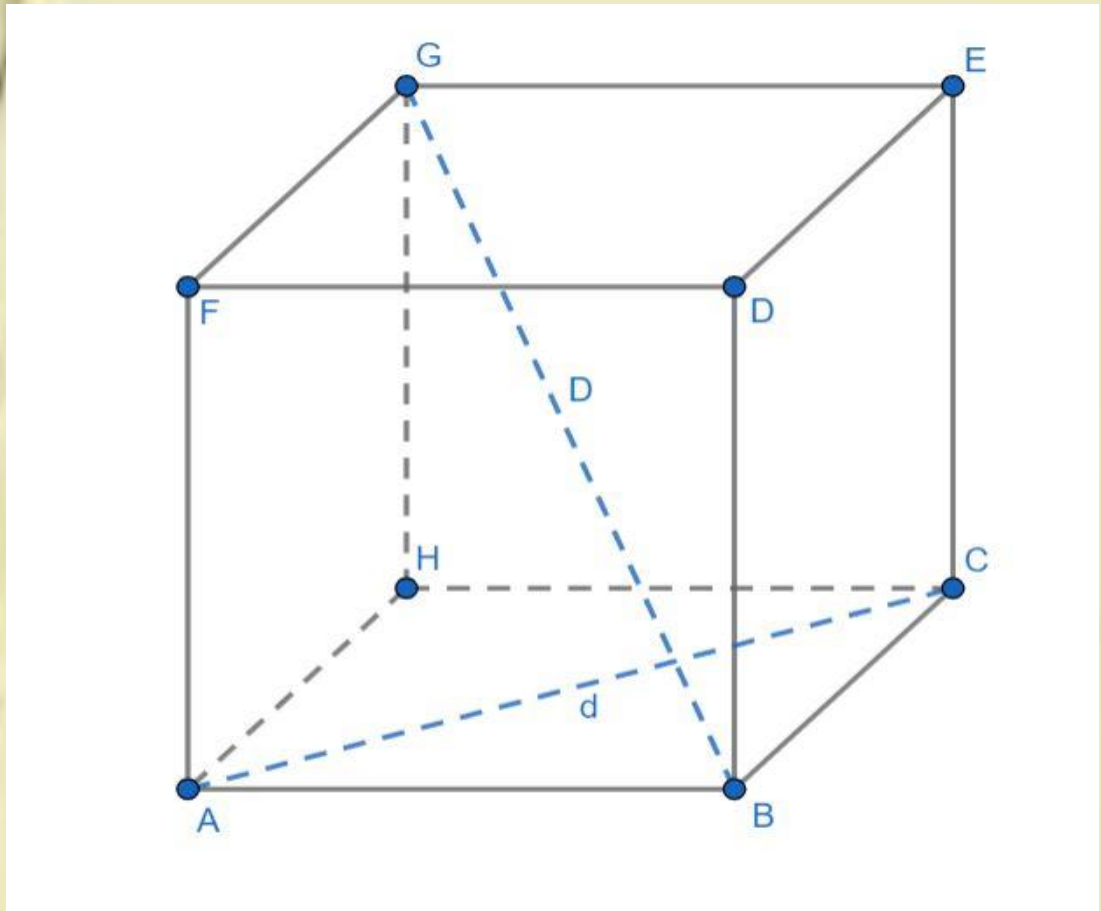
Проект BG05M2OP001-2.012-0001
„Образование за утрешния ден“

Проект BG05M2OP001-2.012-0001 „Образование за утрешния ден“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

Геометрични фигури и тела



Куб



Кубът е стереометрична фигура, която има шест еднакви ограничителни повърхности с формата на квадрат.

Кубът има:

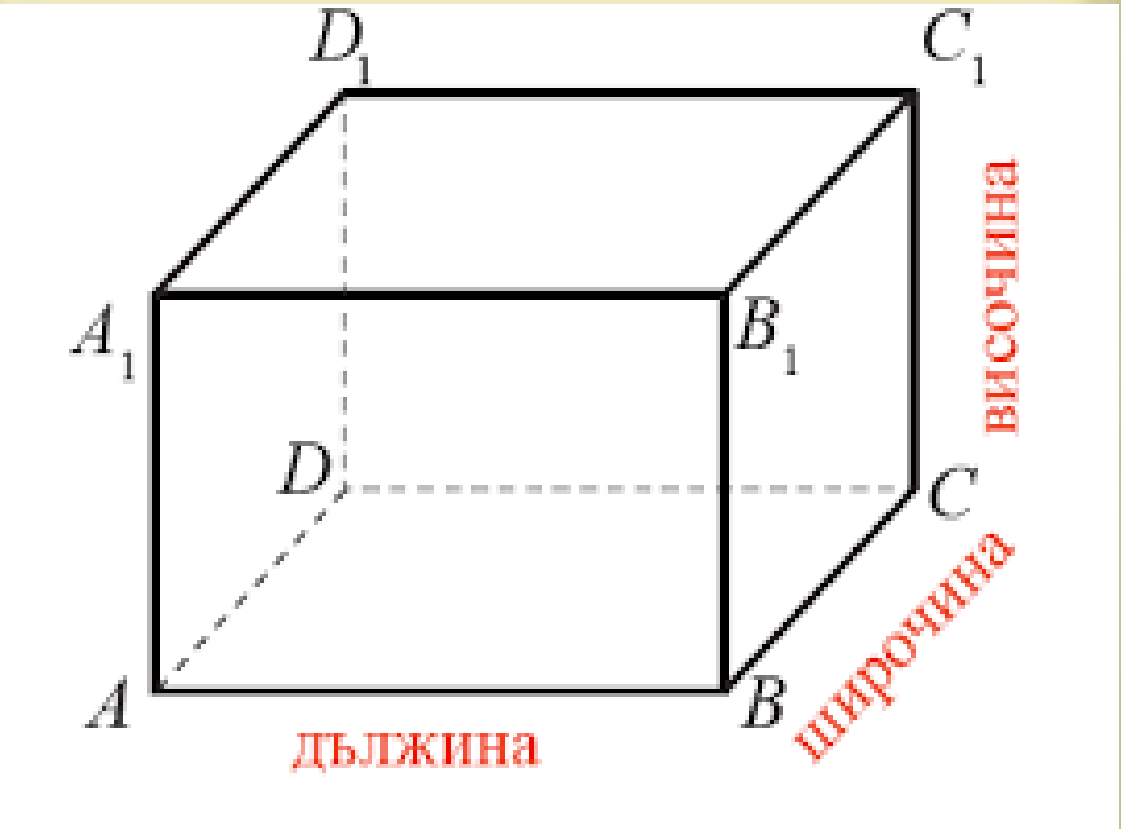
Дванадесет ръба с еднаква дължина;

Осем върха, във всеки от които се срещат по три от ограничителните повърхности на куба.

$V=a.a.a=a^3$ $S_{ок}=4.a.a$

$S_п=6.a.a$ $B=a.a$

Паралелепипед



Паралелепипедът има:
Шест стени;
Дванадесет ръба;
Осем върха;
3 измерения.

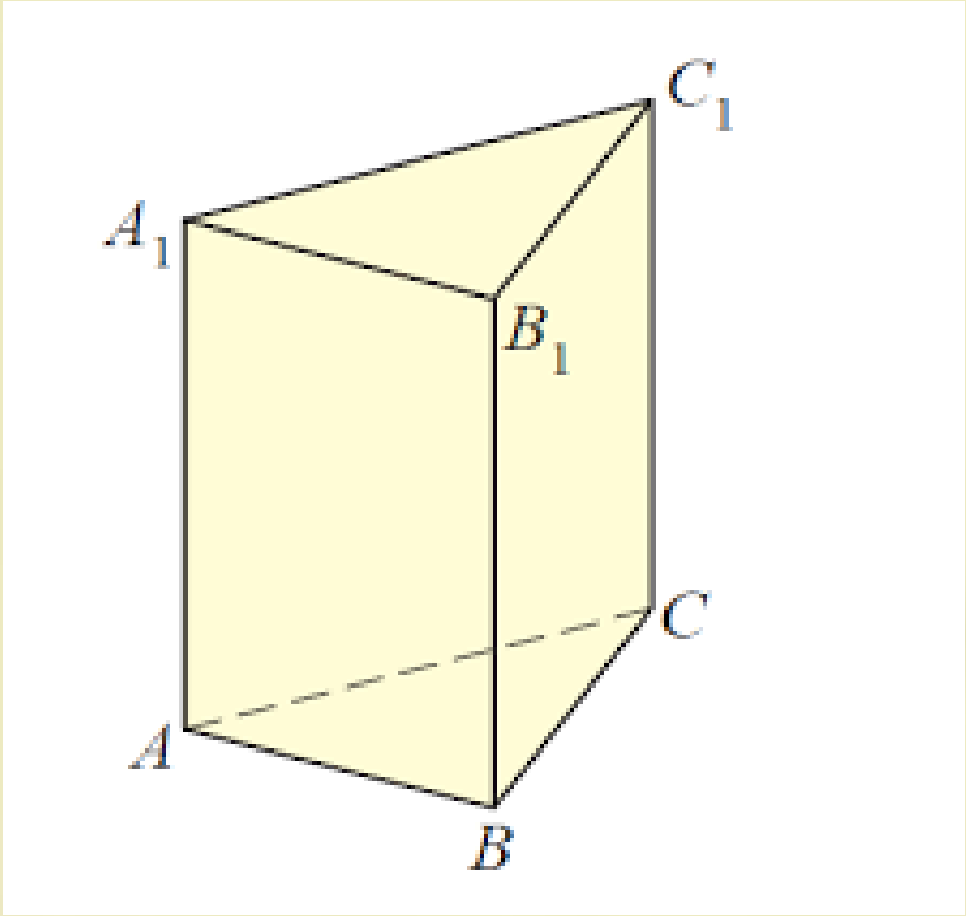
Той е частен случай на четиристенна призма с основа успоредник. Най-често се разглежда вариант, при който всички стени сключват прав ъгъл с неуспоредните на тях – правоъгълен паралелепипед.

$V=a.b.c$ $B=a.b$

$S_{ок}=2.a.c+2.b.c=P.c$

$S_{п}=S+2.B$

Призма



В геометрията, n-ъгълна призма е многостен, на който две от стените са еднакви многоъгълници с n страни, лежащи в успоредни равнини, а останалите му n стени са успоредници или правоъгълници. Тези успоредници се наричат околни стени на призмата. Многоъгълниците се наричат съответно горна и долна основа.

$S_{ок}=P.h$ $S_п=S+2.B$

$V=B.h$ $B=\frac{a.b}{2}$

Пирамида



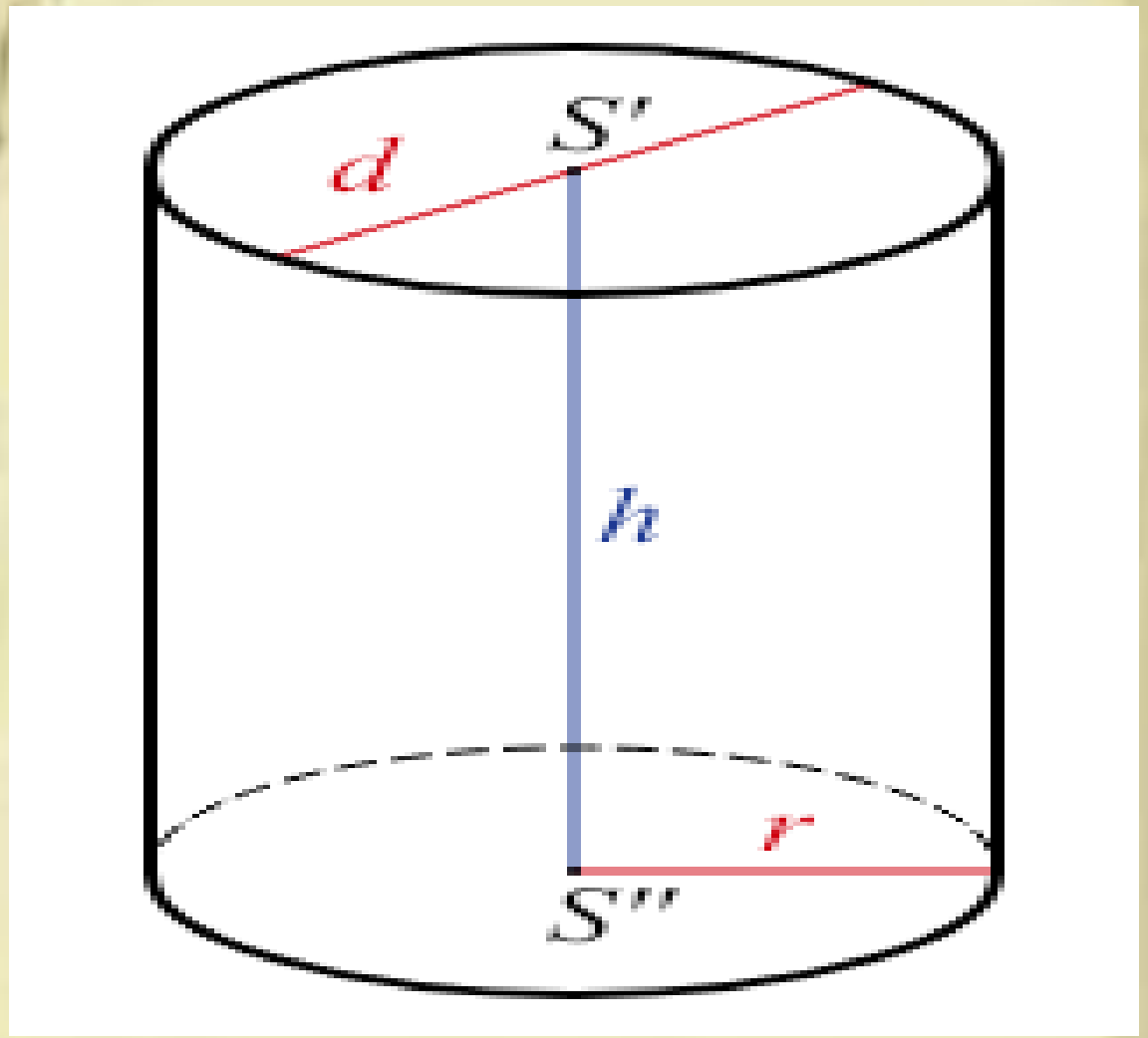
Пирамидата е геометрично тяло, образувано от свързването на всеки от върховете на n-ъгълник, наречен основа, с точка, нележаща в равнината му, наречена връх на пирамидата.

Стените, едната страна на които е страна на основата, а другите 2 сключват помежду си ъгъл при върха на пирамидата, се наричат околни стени. Ръбовете при основата се наричат основни ръбове, а останалите ръбове на пирамидата – околни ръбове.

$S_{ок}=\frac{P.k}{2}$ $S_{п}=S_{ок}+B$

$V=\frac{B.h}{2}$ $B=\frac{n.b.a}{2}$

Цилиндър



В геометрията цилиндърът се дефинира като геометрично тяло, заградено от цилиндрична повърхнина и две равнинни сечения. Той няма върхове.

Цилиндрична повърхнина е повърхнина, която се описва от права с постоянно направление, хлъзгаща се по крива, наречена управителна крива. Правата и всички успоредни на нея, минаващи през точките на управителната крива, се наричат образуващи на цилиндричната повърхнина.

$S_{ок}=2.\pi.r.l=\pi.d.l$ $h=l$

$S_п=S+2B$ $V=B.h$ $h\perp r$

$B=\pi r^2$

Конус



В геометрията конусът се дефинира като геометрично тяло, заградено от конична повърхнина и едно равнинно сечение.

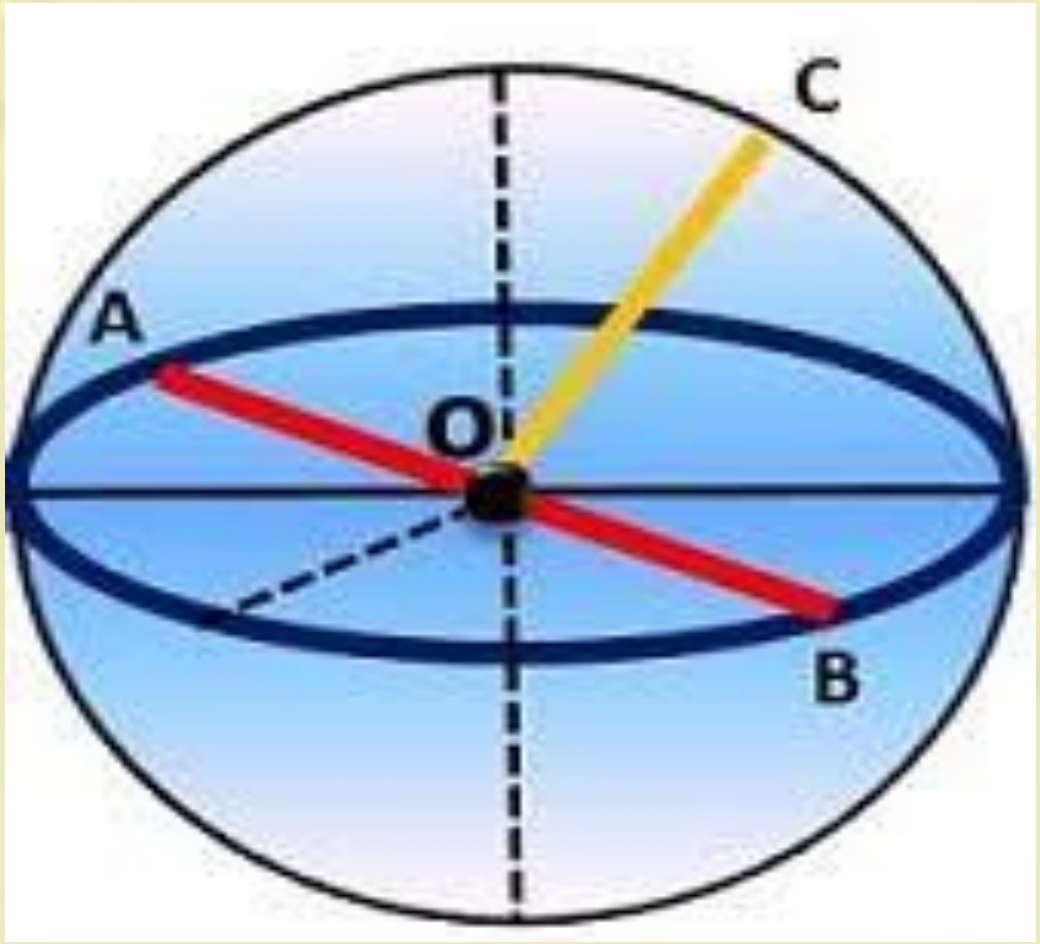
Правите, които минават през точка P и точките на управителната крива, се наричат образуващи на коничната повърхнина.

Конусът има: Връх; Образуваща l;
Радиус (r); Височина (h);
Диаметър (d)=2r

$S_{ок} = \pi . r . l$ $V = \frac{B.h}{3}$

$S_п = S_ок + 2B$ $B = \pi r^2$

Сфера



Сфера е повърхнина в пространството, която се получава чрез въртене на окръжност около неин диаметър;

Елементи на сферата:

AO=BO=CO=радиус(r)

Точка O-център на сферата.

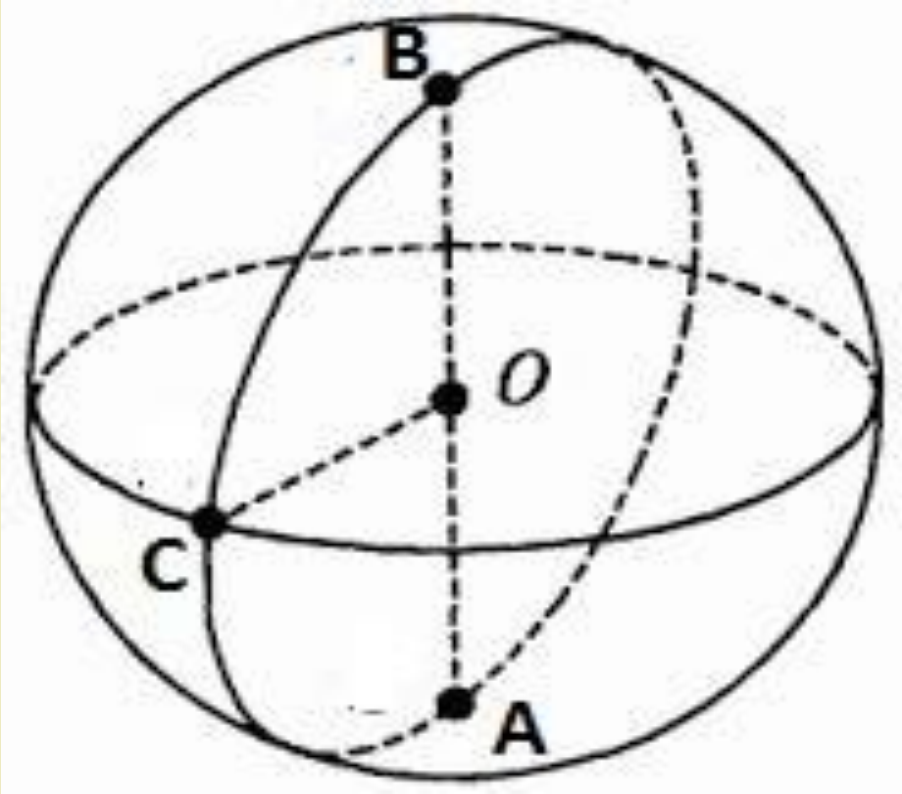
Диаметър на сфера-отсечка,която съединява точка от сферата през центъра и O.

Всяка отсечка, която свързва центъра на сферата с произволна нейна точка е радиус на сферата.

Лицето на сферата е 4 пъти по-голямо от лицето на голям кръг.

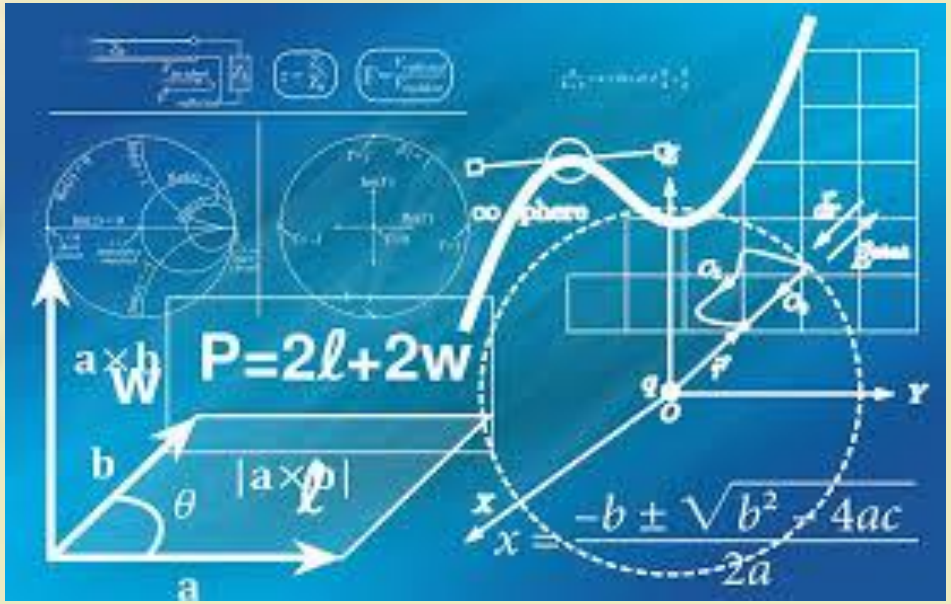
$$S=4\pi r^2$$

Кълбо

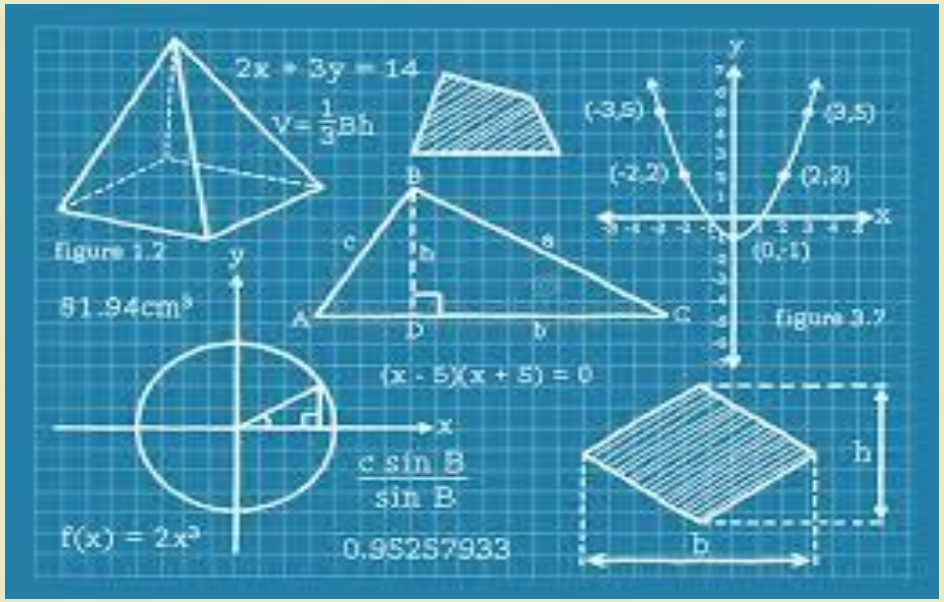


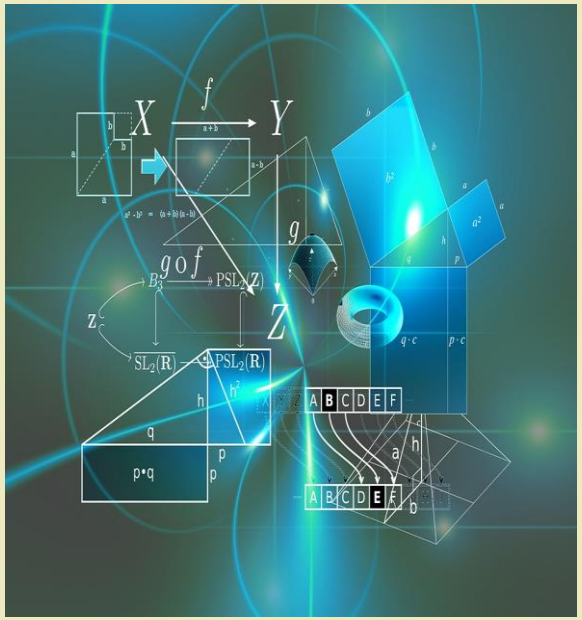
Кълбото е запълнена сфера, т.е. множеството от точки от сферата и тези, които са вътрешни за сферата. (В равнината кръгът е запълнена окръжност.)

$$V=\frac{4}{3}.\pi.r.r.r$$


P=2ℓ+2w
a×b
W
b
θ
|a×b|
ℓ
a
Y
x
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$


VectorStock


2x + 3y = 14
$V = \frac{1}{3}Bh$
Figure 1.2
81.94cm³
f(x) = 2x³
(x - 5)(x + 5) = 0
$\frac{c \sin B}{\sin B}$
0.95257933
(-3,5)
(3,5)
(-2,2)
(2,2)
(0,-1)
Figure 3.2
A
B
C
a
b
c
h
x
y


X
Y
f
g
g o f
Z
$PSL_2(Z)$
$SL_2(R)$
$PSL_2(R)$
A B C D E F
p•q