**ПЛОШТИНА И ВОЛУМЕН НА ГЕОМЕТРИСКИ ТЕЛА**

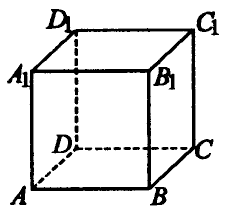
**1. ПЛОШТИНА И ВОЛУМЕН НА ПРИЗМА**

Плоштината на една призма е еднаква на збирот од плоштините на нејзините основи ***В*** и плоштината на нејзината обвивка ***М***, т.е.

***Р = 2В + М***

Волуменот на призма е еднаков на производот од плоштината на основата ***В*** и висината на призмата ***Н***, т.е.

***V = B • H***

Црт.15

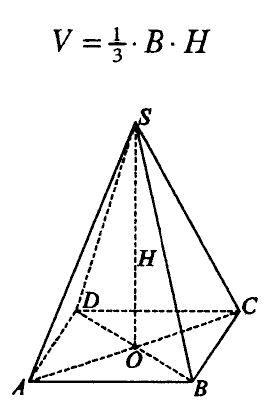
linia

**2 ПЛОШТИНА И ВОЛУМЕН НА ПИРАМИДА**

Плоштината на пирамидата е еднаква на збирот од плоштината на основата ***В*** и обвивката ***М***, т.е.

***Р = В + М***

Волуменот на која било пирамида е еднаков на третина од производот на плоштината на основата и должината на нејзината висина, т.е

Црт.16

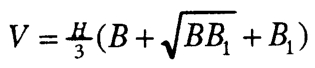
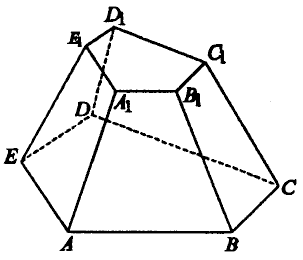
linia

**3. ПЛОШТИНА И ВОЛУМЕН НА ПОТСЕЧЕНА ПИРАМИДА**

Плоштината на потсечена пирамида е еднаква на збирот од плоштините на нејзините основи ***В*** и ***B₁*** и обвиката ***М***, т.е.

***Р = В + B₁ + M***

Ако висината на потсечената пирамида е ***H***, а плоштините на основите се ***В*** и ***B₁***, тогаш нејзиниот волумен е

  
Црт.17

linia

**4. ПЛОШТИНА И ВОЛУМЕН НА ЦИЛИНДАР**

Плоштината на цилиндар е еднаква на збирот од плоштините на основите ***В*** и об­вивката ***М***, т.е.

***P = 2B + M***, односно  
***Р = 2πR (R + H)***

Волуменот на кој било цилиндар е еднаков на производот од плоштината на неговата основа и висината, т.е.

Црт.18

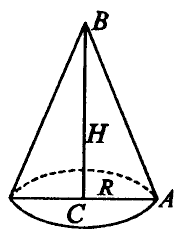
linia

**5. ПЛОШТИНА И ВОЛУМЕН НА КОНУС**

Плоштината на конус е еднаква на збирот од плоштината на основата ***В*** и обвивката ***М***, т.е.  
***Р = В + М***, односно  
***Р = πR (R + s)***,

(***R***-радиус на основата,ѕ-генератриса).

Волуменот на кој било конус е еднаков на третина од производот на плоштината на  
основата и неговата висина, т.е.

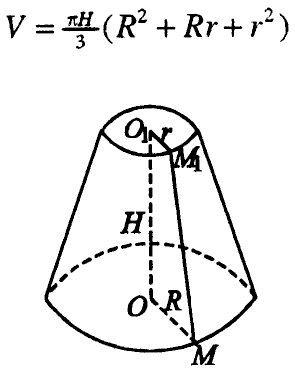
[232-f1](http://www.e-matematika.mk/wp-content/uploads/2016/04/232-f1.png)  
Црт.19

linia

**6. ПЛОШТИНА И ВОЛУМЕН НА ПОТСЕЧЕН КОНУС**

Плоштината на потсечен конус е еднаков на збирот од плоштините на двете основи и плоштината на неговата обвивка, т.е.

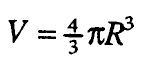
***P = π [ R² + r² + s (R + r)]***

Волуменот на потсечен конус се пресметува со фoрмулата:  
Црт. 20

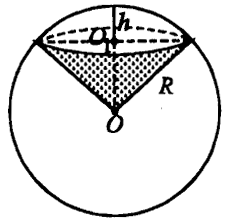
linia

**7. ВОЛУМЕН НА ТОПКА И ДЕЛОВИ НА ТОПКА**

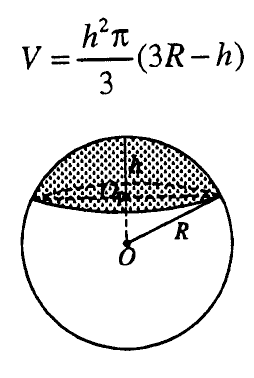
Волуменот ***V*** на топка со радиус ***R*** се пресметува со формулата

Волуменот ***V*** на топкин исечок се пресметува со формулата

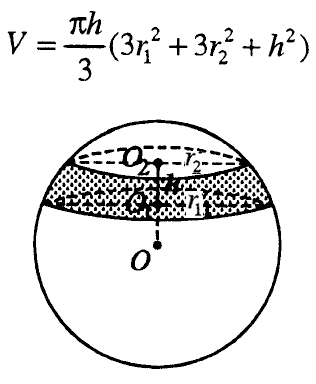
235-f2во која ***R*** е радиусот на топката, ***h*** е висината на калотата (црт. 21).

Црт.21

Волуменот ***V*** на тoпкин отсечок со висина ***h*** и радиус на топката ***R*** (црт.22) се пресметува со формулата

****(црт. 22)

Волуменот ***V*** на топкин слој со висина ***h*** и радиуси на граничните кругови ***r1*** и ***r2*** (црт.23)се пресметува со формулата

(црт. 23)

**ЗАДАЧИ:**

1.Пресметај ја плоштината и волуменот на правилна четириаголна призма со основен раб 7см и висина 10см.

2. Пресметај плоштина и волумен на призма со основа ромб со дијагонали 6см и 0,8dm , ако висината на призмата е 14см.

3. Дијагоналата на коцката е  Определи ја плоштината и волуменот.

4. Волуменот на еден квадар е 100cm3. Одреди ја висината , ако неговата должина е 5cm, а ширината е 4cm.

6.Пресметај ја плоштината и волуменот на правилна четириаголна пирамида ако нејзината висина е 6cm, а основниот раб е 16cm.

7. Најди го волуменот на триаголна пирамида со основни рабови 16cm,25cm и 39cm, ако висината е 40cm.

8. Пресметај ја висината на правилна четириаголна пирамида со основен раб 10м која е направена од метал со маса 6090кг со густина ρ=8,7g/cm3.

9.Одреди ја плоштината и волуменот на тело кое се добива со ротација на квадрат со страна а=10см околу една од неговите страни.

10. Висината на цилиндарот е 16см, а радиусот на основата е 10см. Најди ја плоштината на оскиниот пресек.

11. Плоштината на основата на еден цилиндар е 9π см2, а неговата висина е 14см. Пресметај ја плоштината и волуменот на цилиндарот.

12. За еден конус е дадено : генератриса 10см и радиус 6см. Пресметај :

а) плоштина на оскин пресек

б) плоштина на конусот

в) волумен на конусот

13. Плоштината на основата на конусот е 9πсм2, а висината му е 14см. Пресметај ги плоштината и волуменот на конусот.

14.Колкава е масата на камен во форма на конус со висина 1,2м и дијаметар на основата 1м, ако 1м3 има маса 2,2тони.