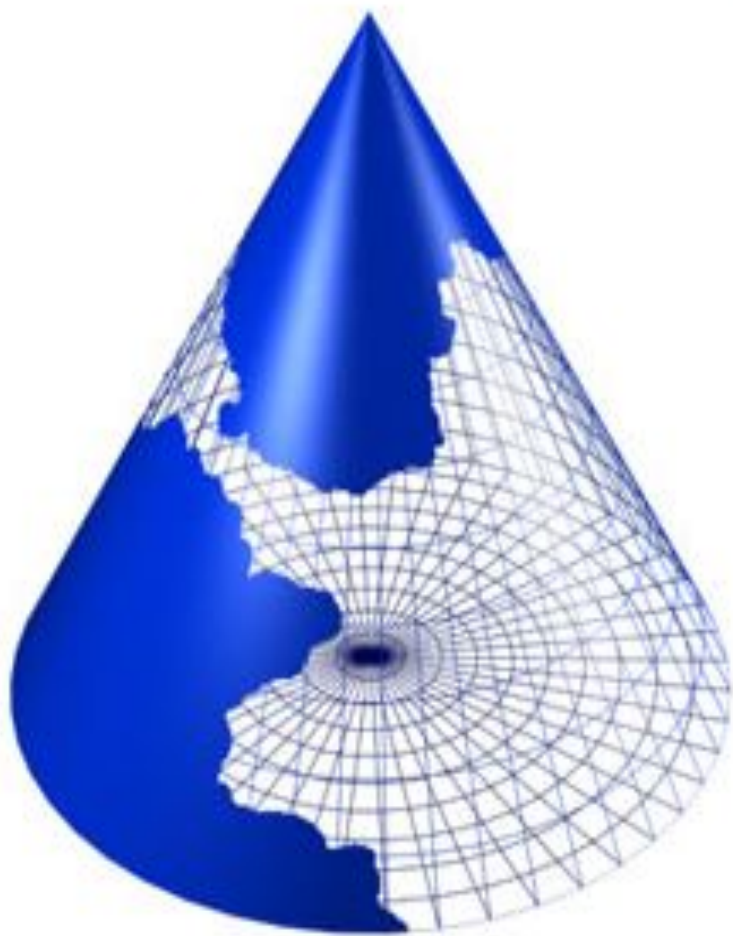


Геометрія 11 клас

Інтегрований курс

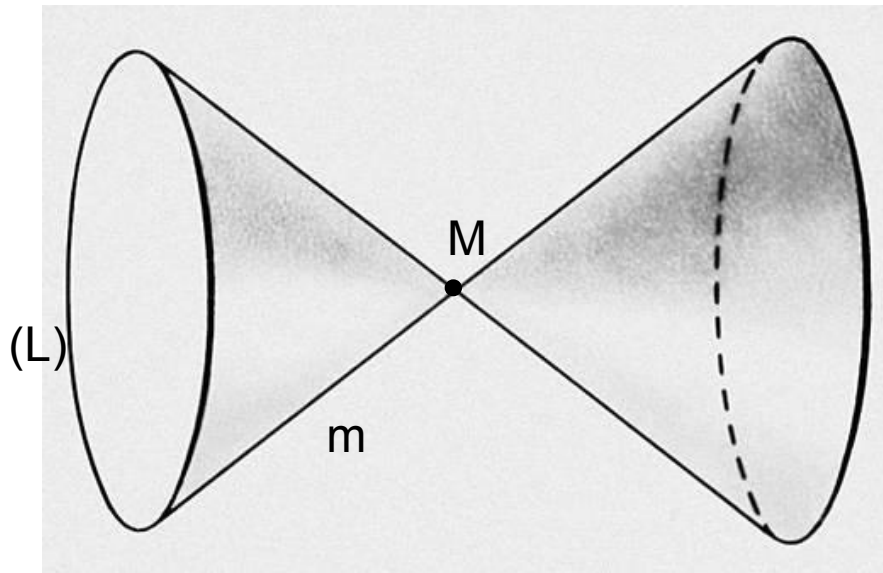


Конус

“Конусы” оточуют нас



Конічна поверхня

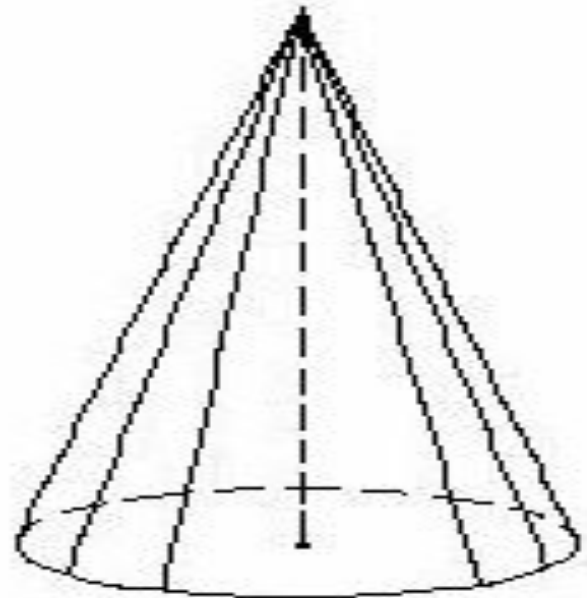
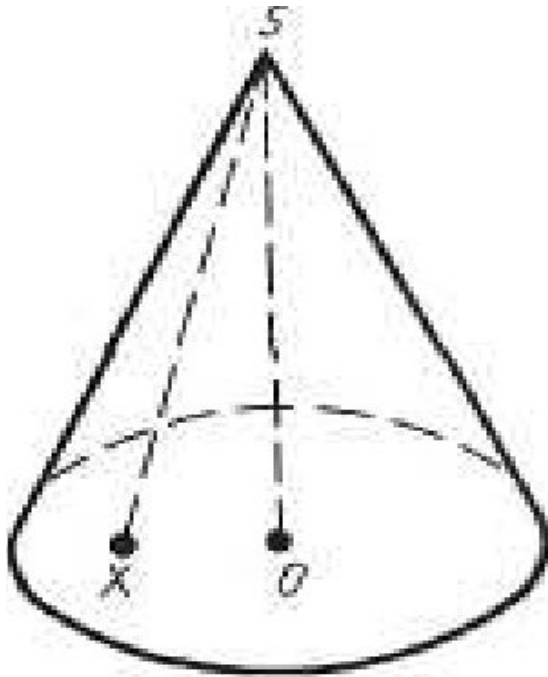


Пряма m , що проходить через точку M , рухаючись вздовж замкненої кривої (L) описує конічну поверхню. Пряма, яка утворює конічну поверхню, називається твірною.

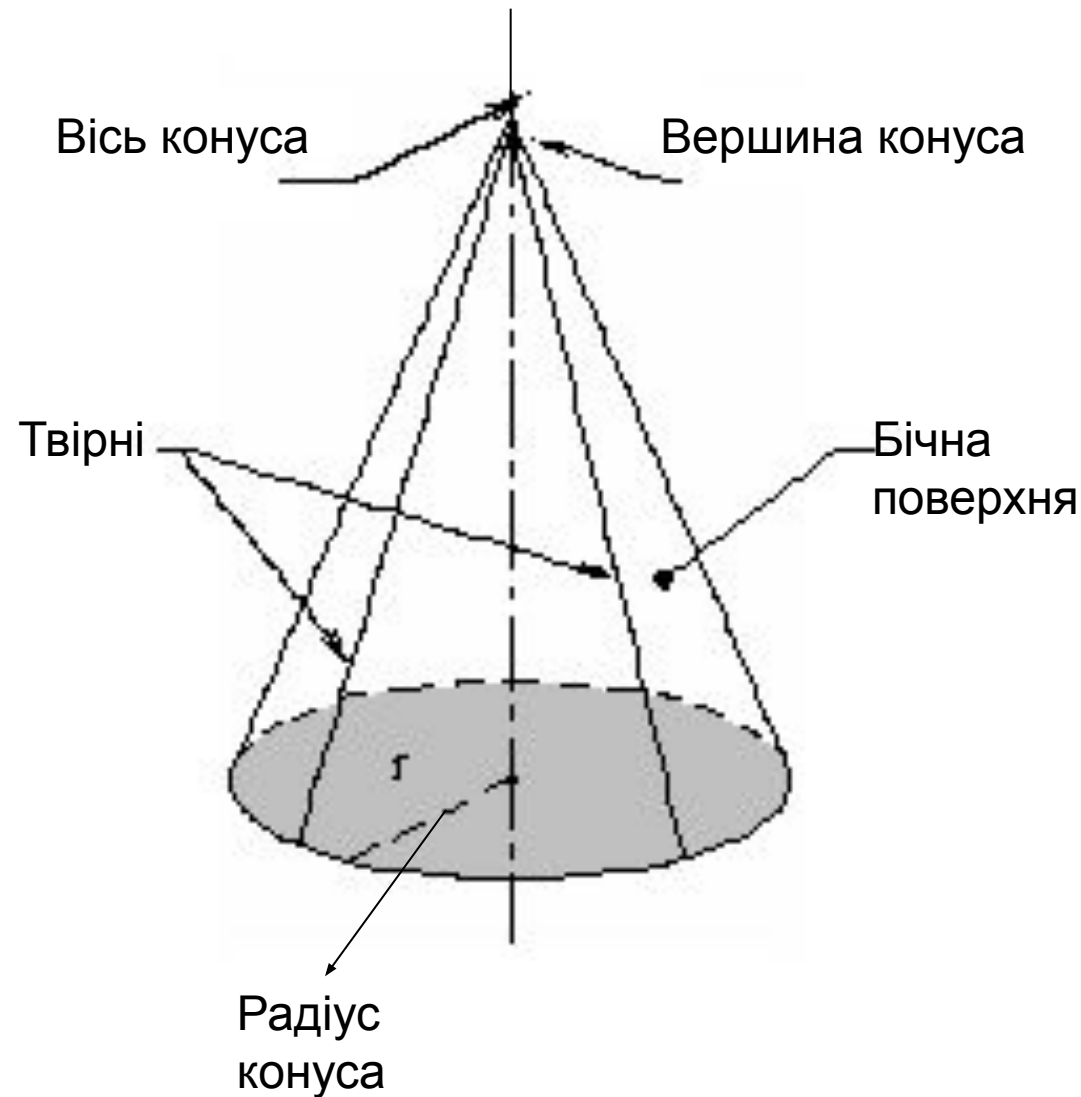
Якщо замкнена крива має форму круга, то ми отримуємо круговий конус

Означення конуса

Конусом називається тіло, яке складається з круга – основи конуса, точки, яка не лежить в площині цього круга – вершини конуса і всіх відрізків, що сполучають вершину конуса з точками основи.



Елементи конуса



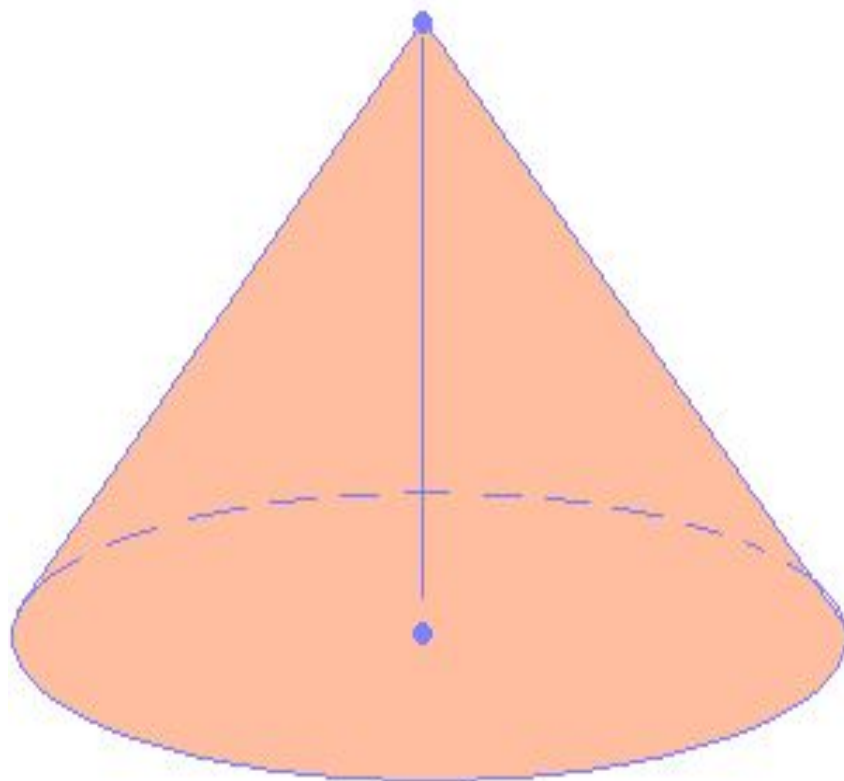
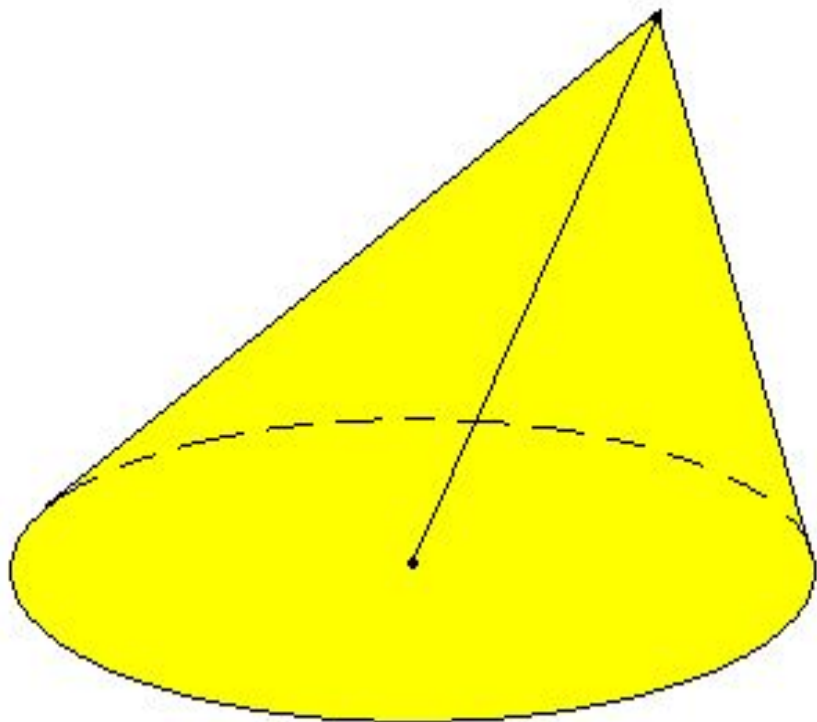
Відрізки, що сполучають вершину конуса з точками кола основи, називаються твірними конуса.

Радіусом конуса називається радіус його основи.

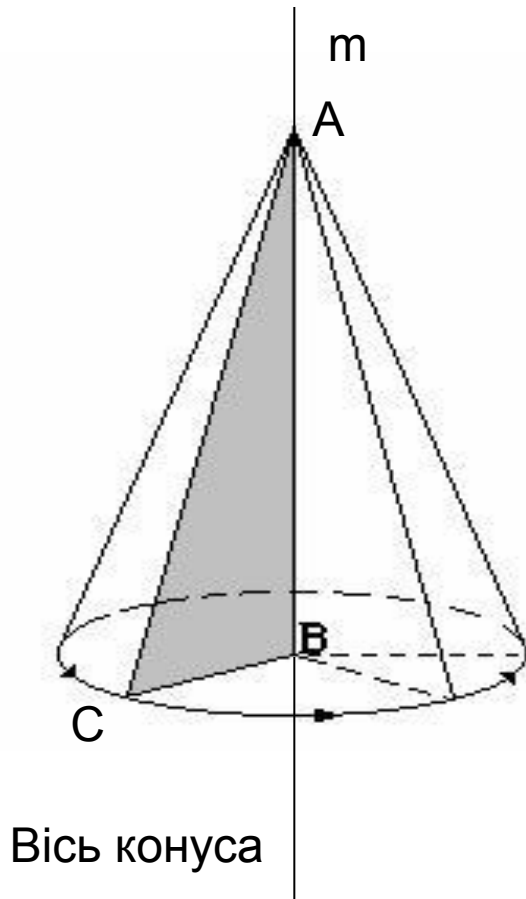
Конус

Поверхня конуса складається з основи і бічної поверхні

Конус називається прямим, якщо пряма, що сполучає вершину конуса з центром основи, перпендикулярна до площини основи.



Конус



Конусом називають фігуру, утворену обертанням прямокутного трикутника навколо прямої m (осі), що містить катет (AB) цього трикутника.

Висотою конуса називається перпендикуляр, опущений з його вершини на площину основи (AB).

У прямого конуса основа висоти (AB) збігається з центром (B) основи.

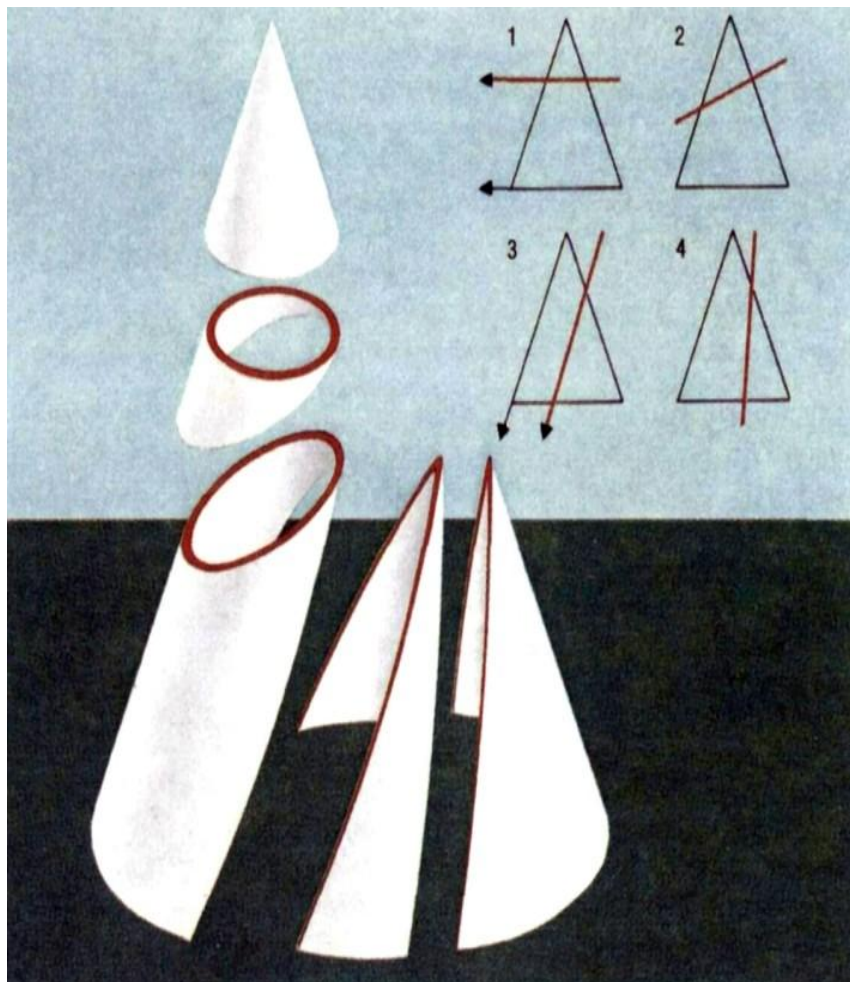
Віссю прямого конуса називається пряма, яка містить його висоту.

Гіпотенуза AC утворює конічну поверхню і є твірною конуса.

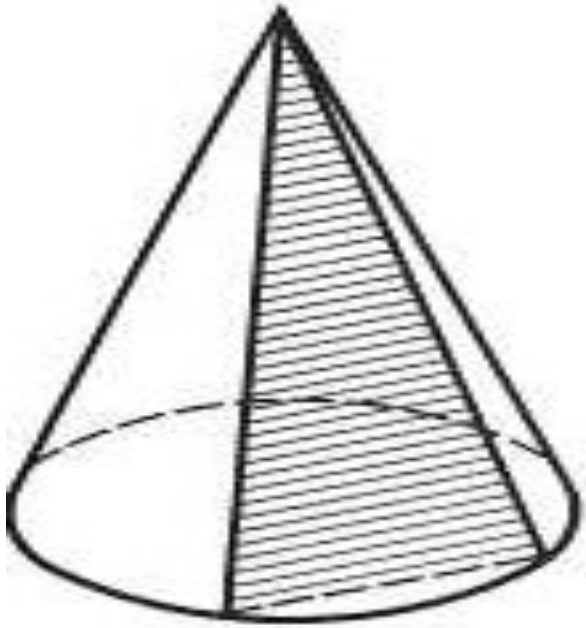
Інший катет BC , що утворює круг, є радіусом конуса

Вершина A – вершина конуса, B – центр основи конуса

Перерізи конуса

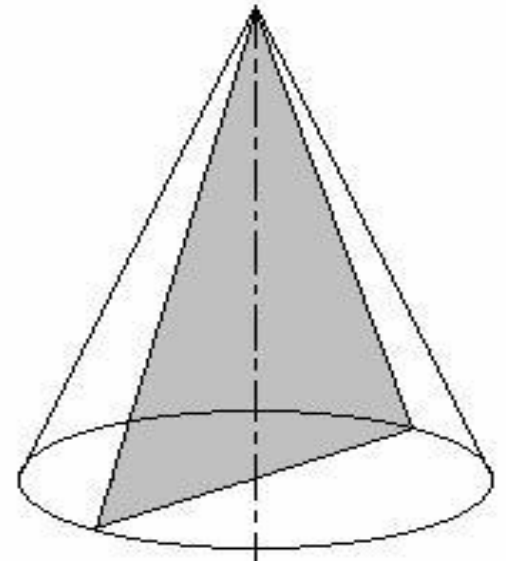


Перерізи конуса

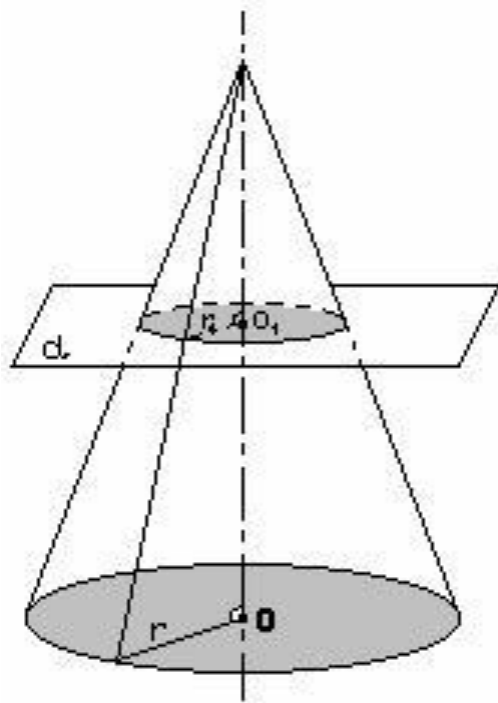
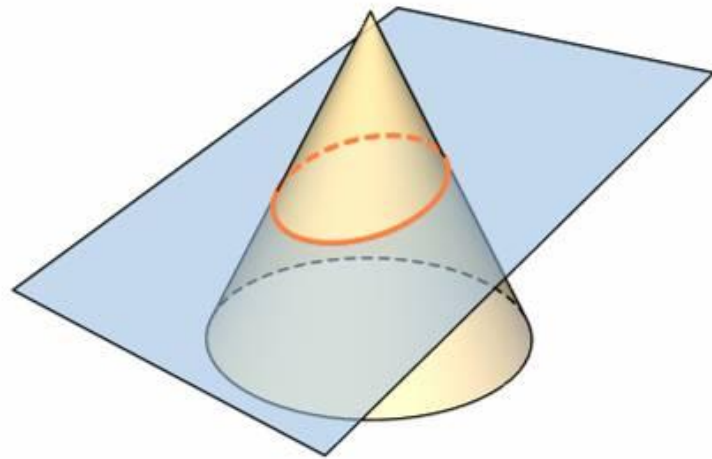


Переріз конуса площиною, яка проходить через його вершину, є рівнобедрений трикутник, у якого бічні сторони є твірними конуса.

Переріз конуса площиною, який проходить через вісь, називають осовим перерізом.



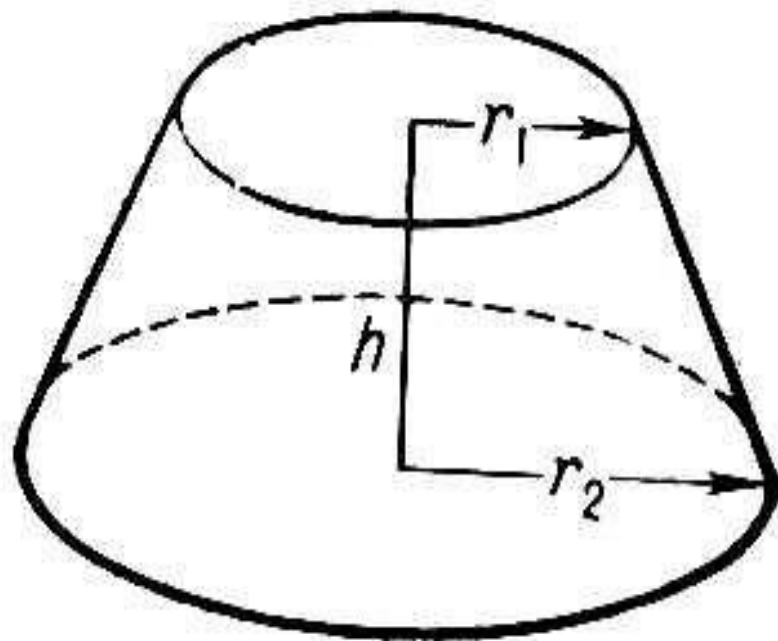
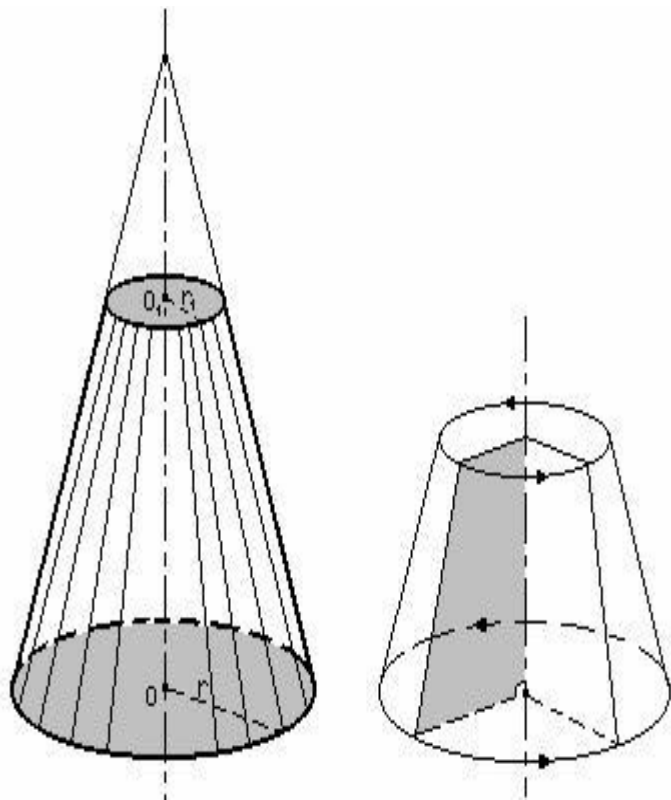
Переріз конуса



Площина, паралельна площині основи конуса, перетинає конус по колу, а бічну поверхню – по колу з центром на осі конуса.

Площина, яка паралельна основі конуса і перетинає конус, відтинає від нього менший конус. Частина, що залишилася називається зрізаним конусом.

Зрізаний конус



O – центр нижньої основи

O_1 – центр верхньої основи, r – радіус нижньої основи

OO_1 - висота зрізаного конуса, r_1 – радіус верхньої основи

Осьовим перерізом зрізаного конуса є рівнобічна трапеція