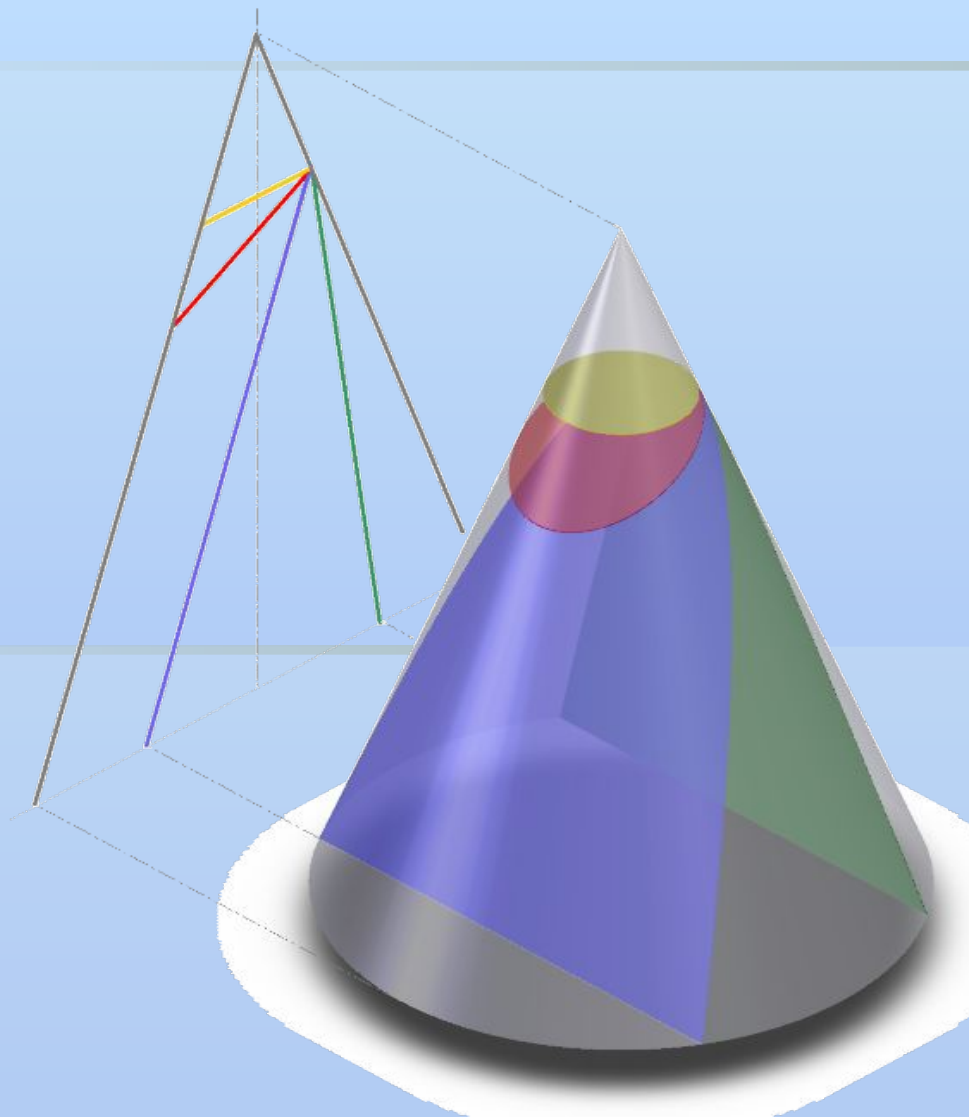


***МКОУ «Нижнемамонская СОШ № 1
Верхнемамонского муниципального
района Воронежской области»***

**Урок учителя математики ВКК
Донских Ольги Васильевны
в 11 классе по геометрии на тему
«Конус»**



КОНУС



- Конус в переводе с греческого «κωνος» означает «сосновая шишка». С конусом люди знакомы с глубокой древности. В 1906 году была обнаружена книга Архимеда (287-212 гг. до н.э.) «О методе», в которой дается решение задачи об объеме общей части пересекающихся цилиндров. Архимед приписывает честь открытия этого принципа Демокриту (470-380 гг. до н.э.) – древнегреческому философу-материалисту. С помощью этого принципа Демокрит получил формулу для вычисления объема пирамиды и конуса.

Много сделала для геометрии школа Платона (428-348 гг. до н. э.). Платон был учеником Сократа (470-399 гг. до н.э.). Он в 387 г. до н.э. основал в Африке Академию, в которой работал 20 лет. Каждый, входящий в Академию, читал надпись: «Пусть сюда не входит никто, не знающий геометрии». Школе Платона, в частности, принадлежит:

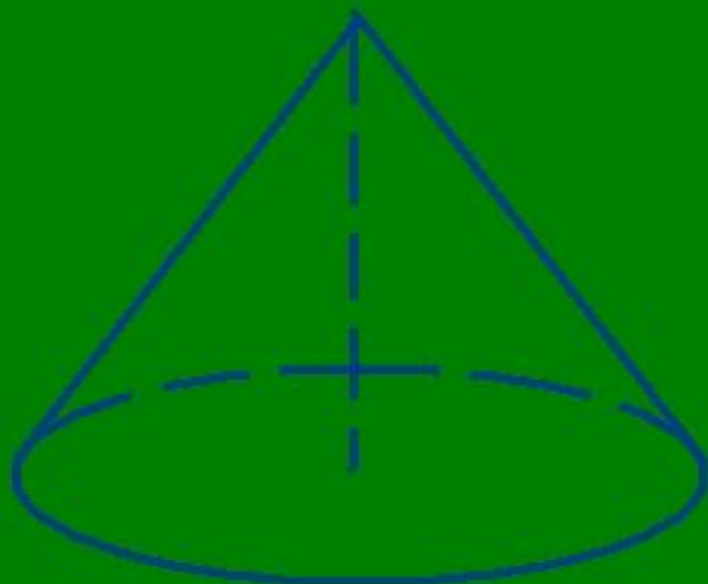
-исследование свойств призмы, пирамиды, цилиндра и конуса; - изучение конических сечений.

Большой трактат о конических сечениях был написан Аполлонием Пергским (260-170 гг. до н.э.) – учеником Евклида (III в. До н.э.), который создал великий труд из 15 книг под названием «Начала». Эти книги издаются и по сей день, а в школах Англии по ним учатся до сих пор.

Конус-

- *-это тело, ограниченное конической поверхностью и кругом с границей **L**.*

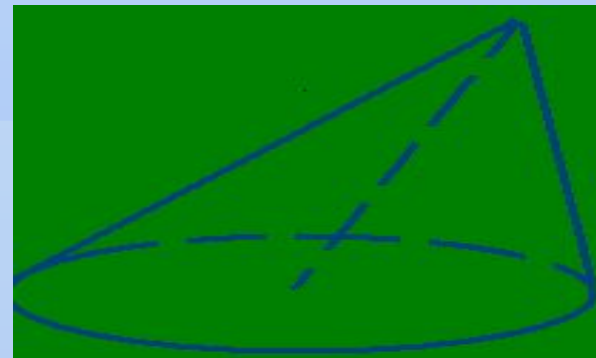
Виды конусов:



Прямой

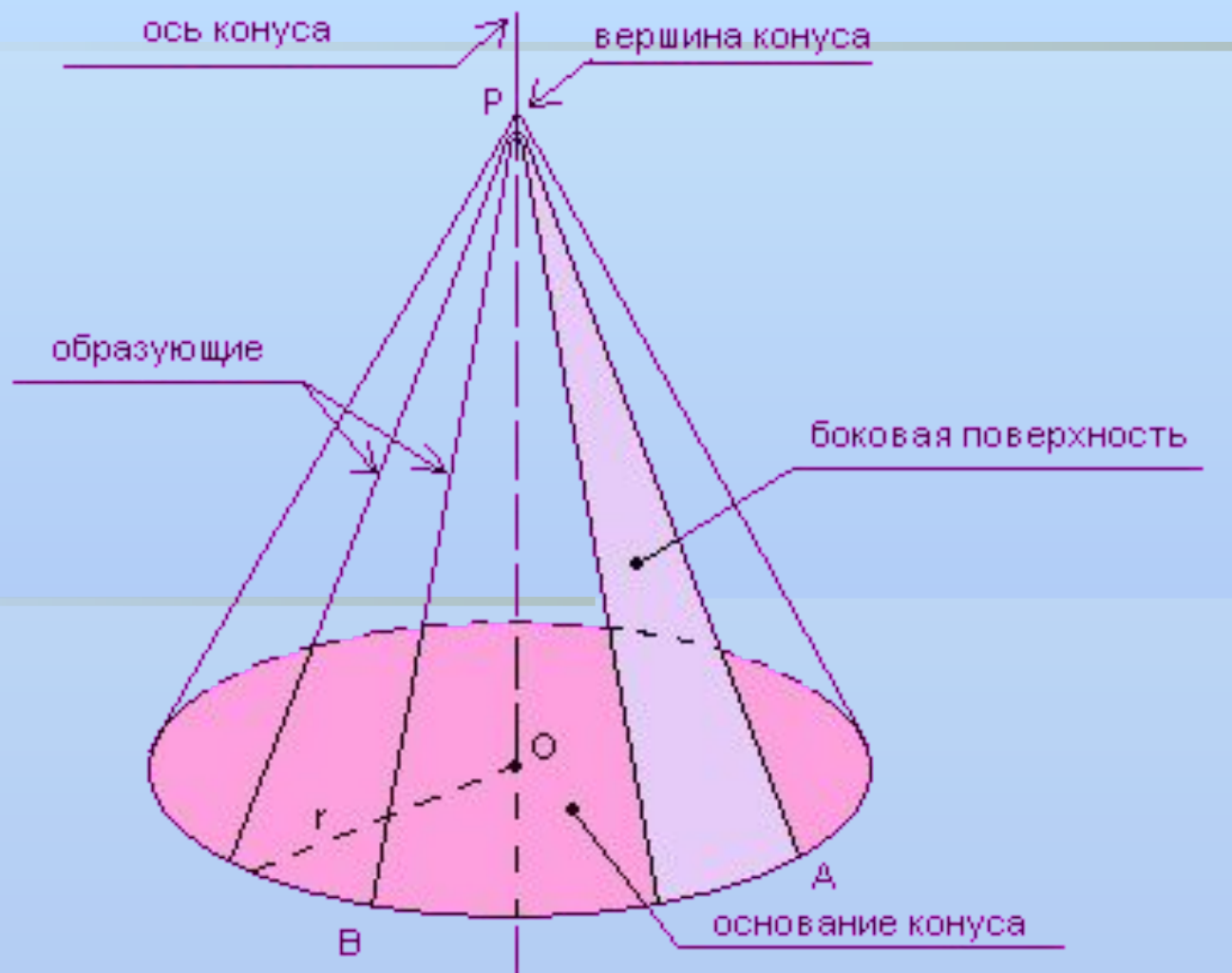


Усеченный

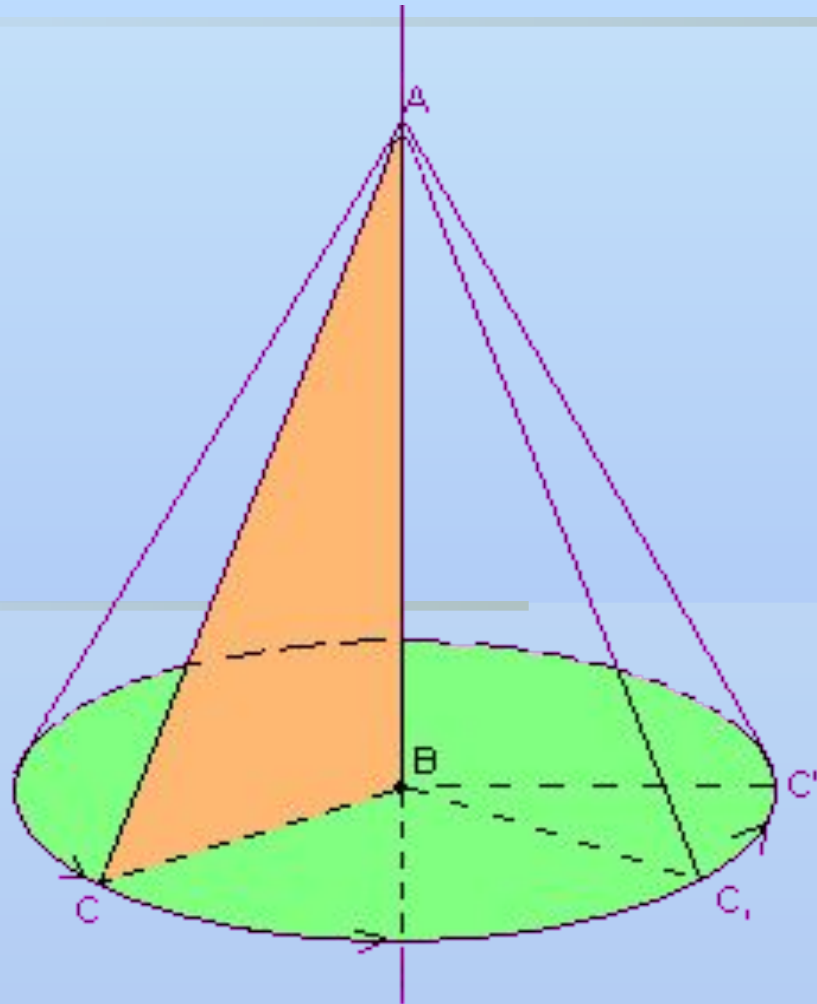


Наклонный

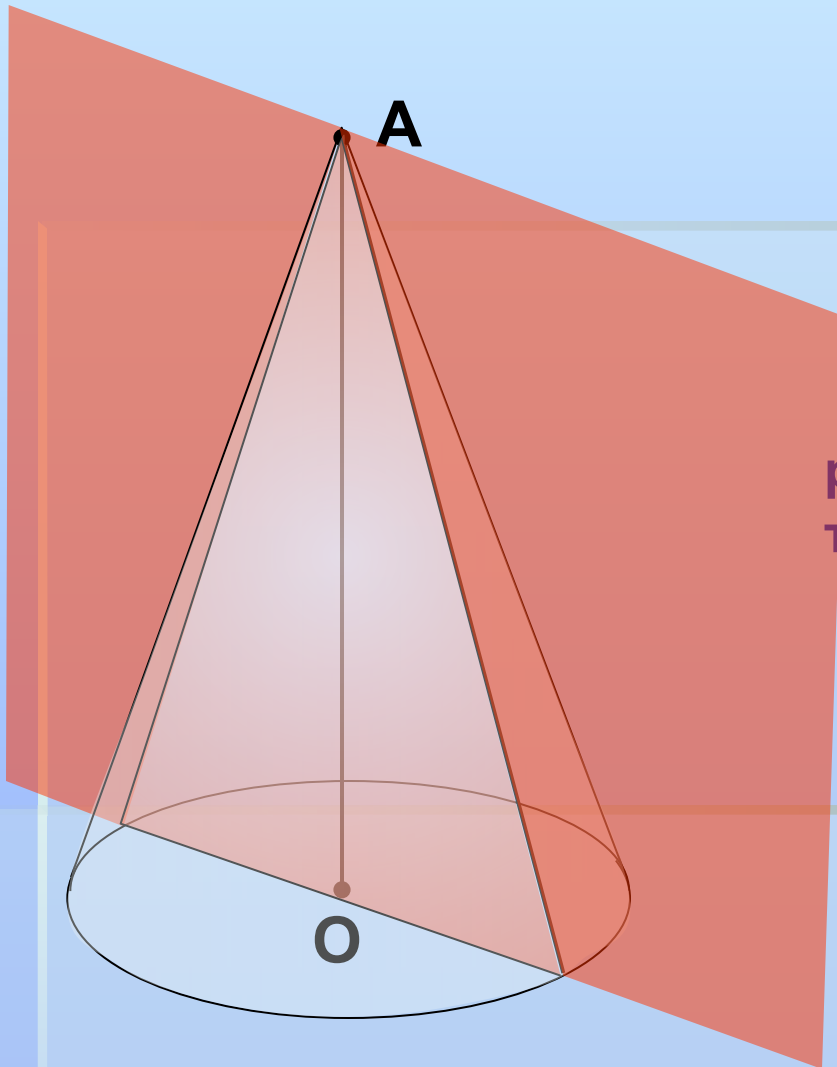
КОНУС



Конус получен вращением
прямоугольного треугольника ABC
вокруг катета AB



Сечения конуса

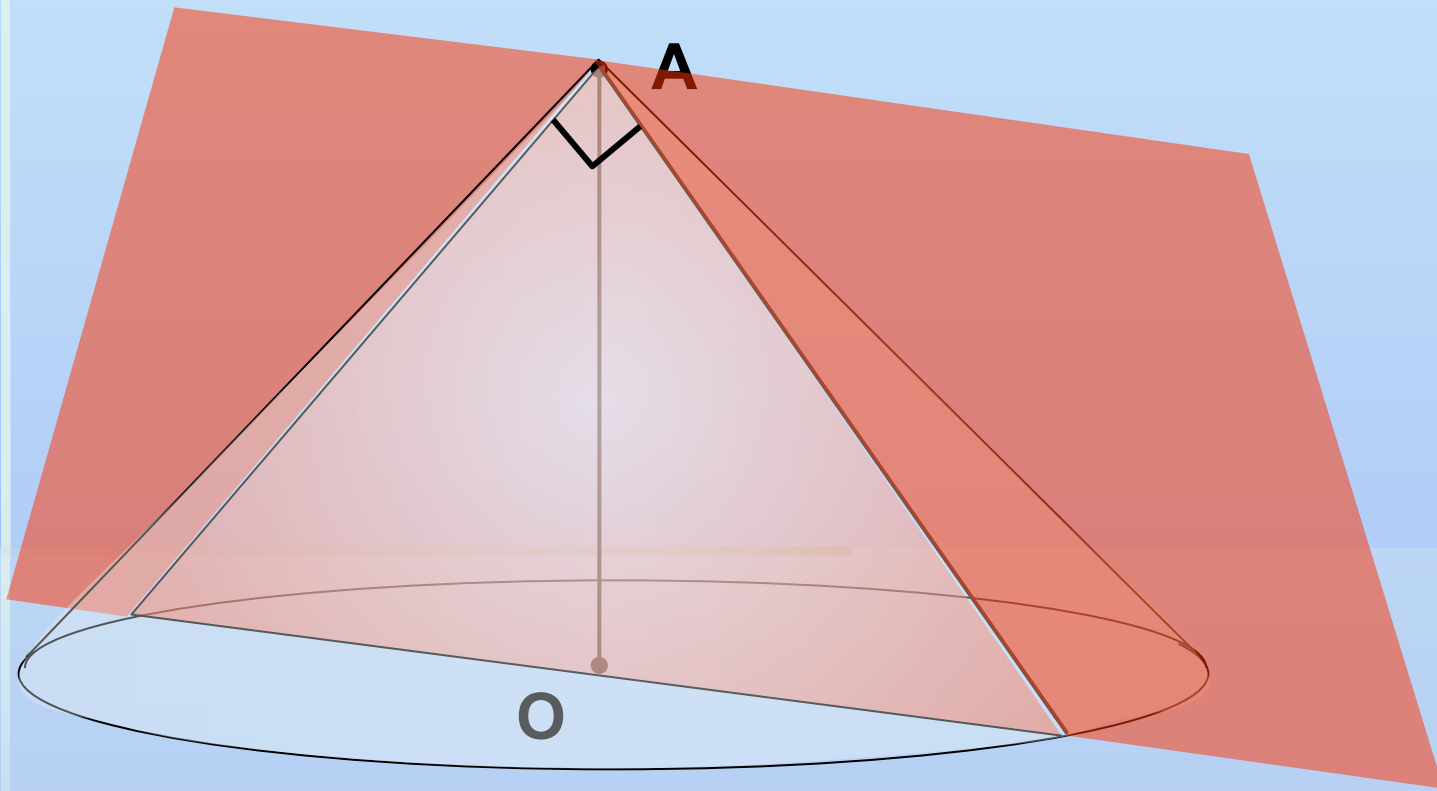


Осевое сечение конуса
равнобедренный остроугольный
треугольник

Сечения конуса

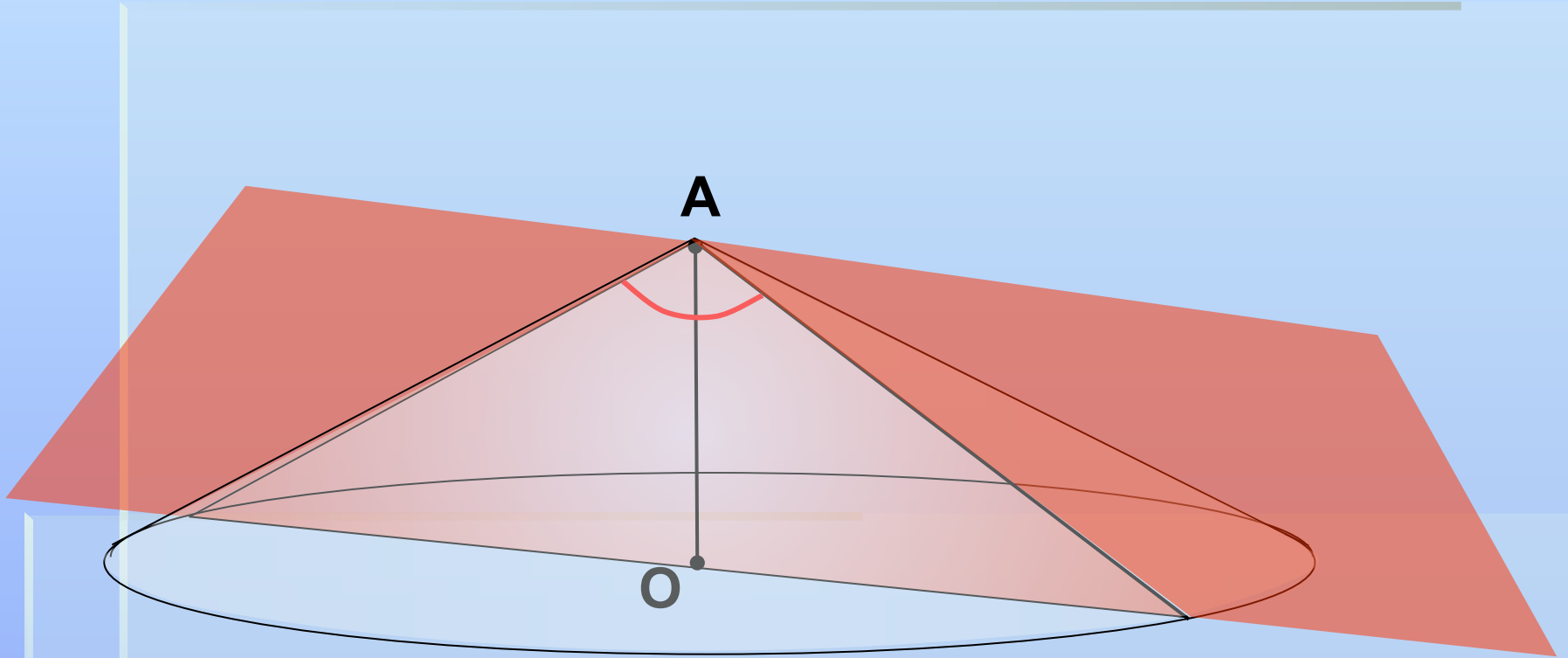
Осевое сечение конуса

равнобедренный
прямоугольный треугольник

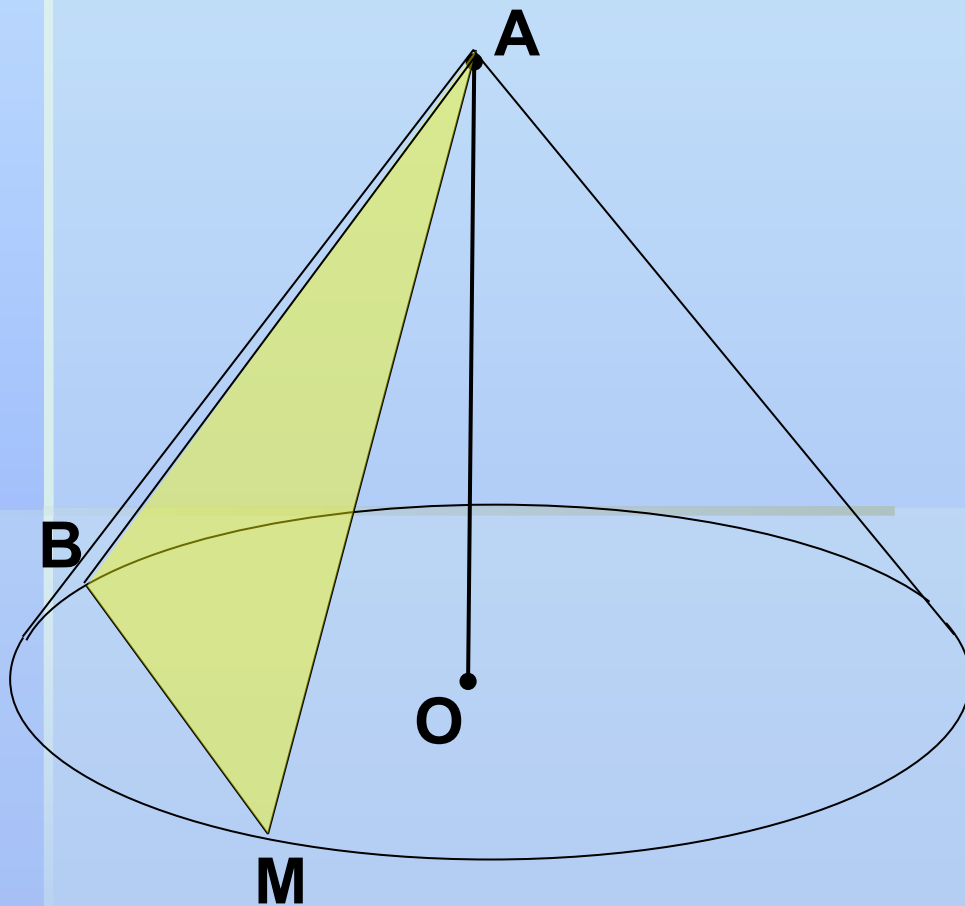


Сечения конуса

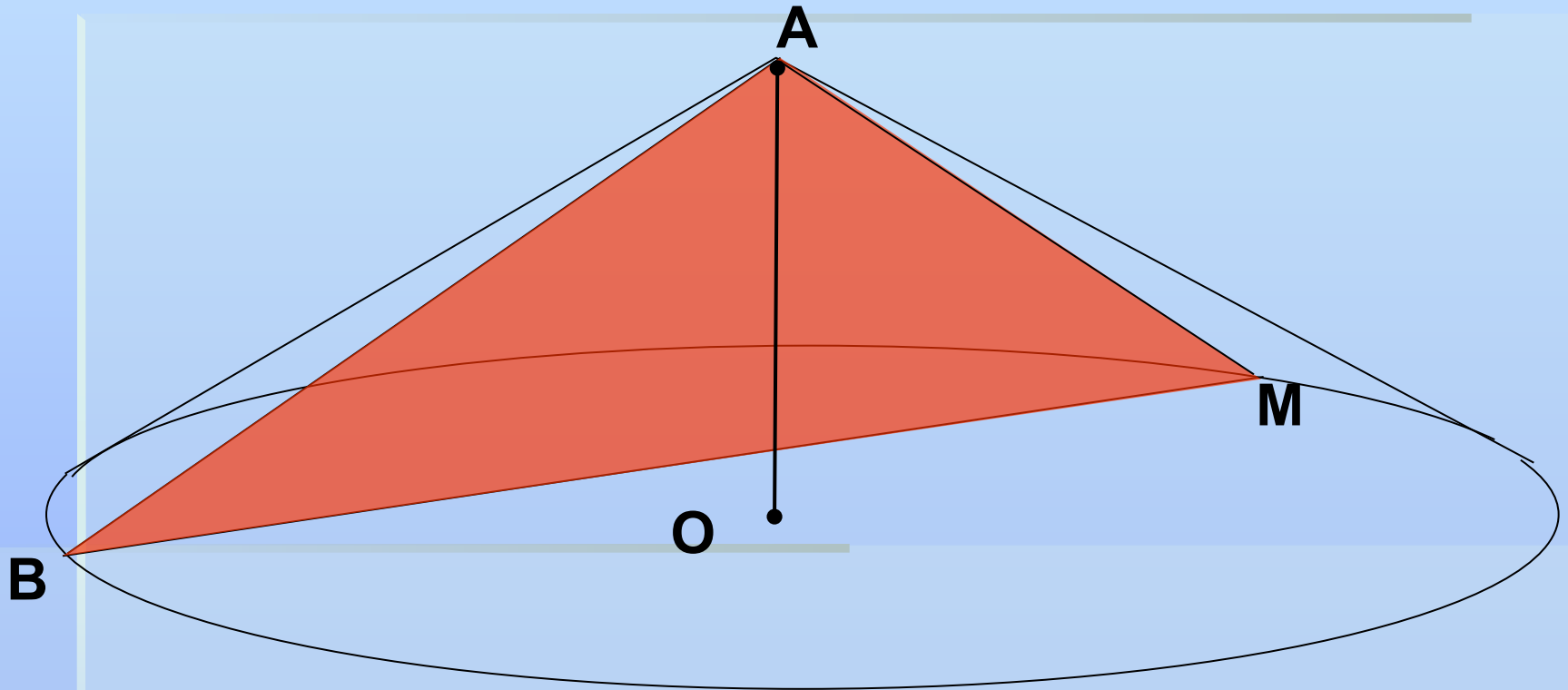
Осевое сечение конуса
равнобедренный тупоугольный
треугольник



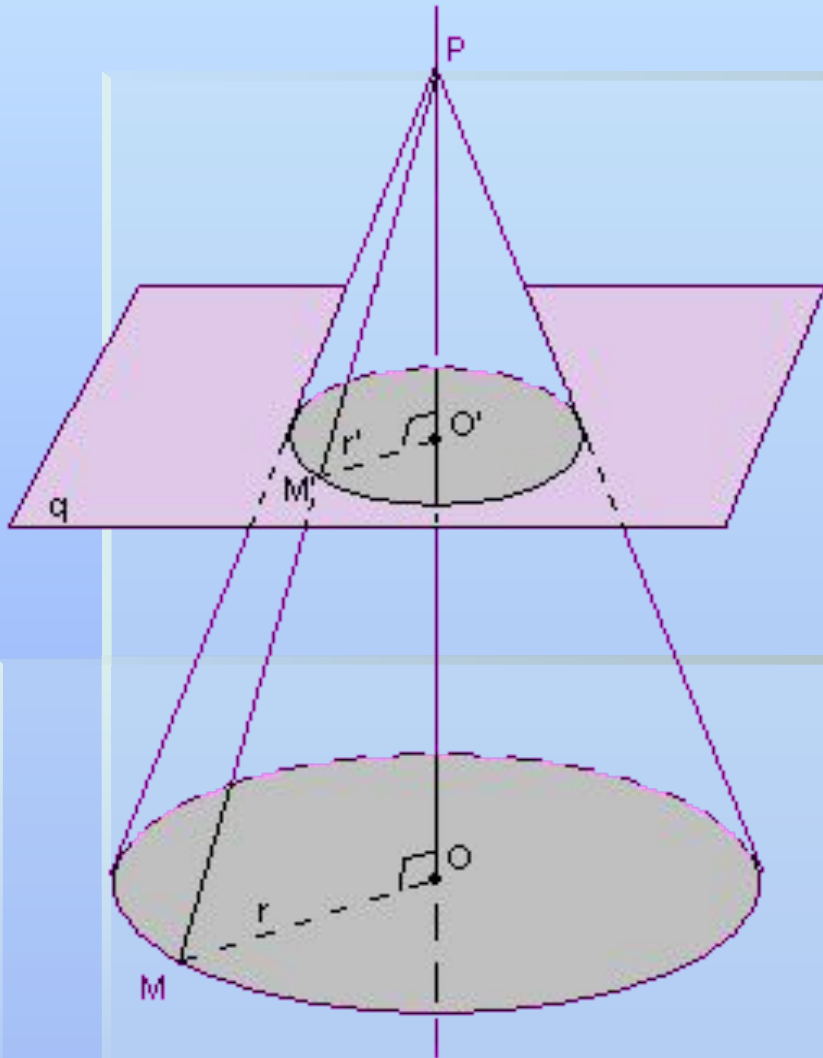
Равнобедренный
остроугольный треугольник



Равнобедренный тупоугольный треугольник

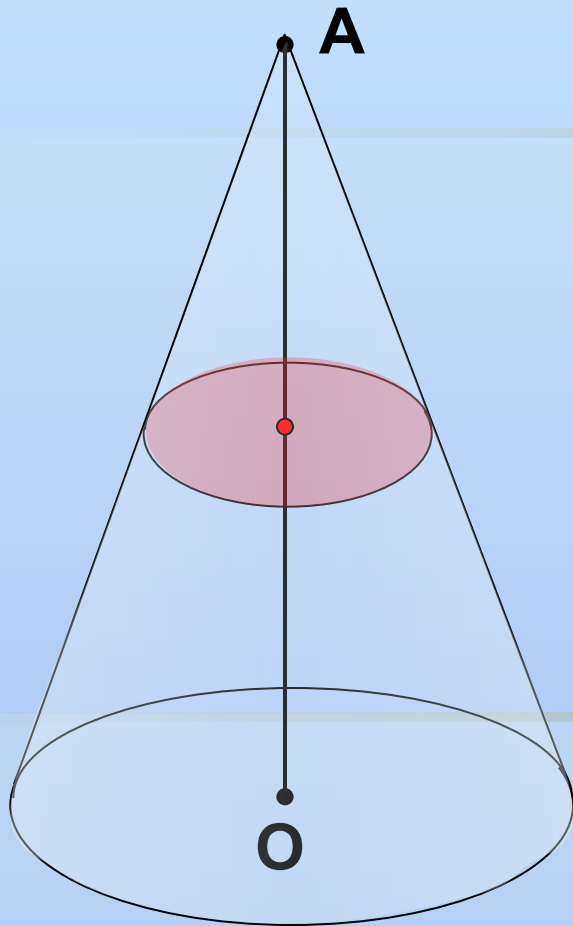


Сечение конуса плоскостью



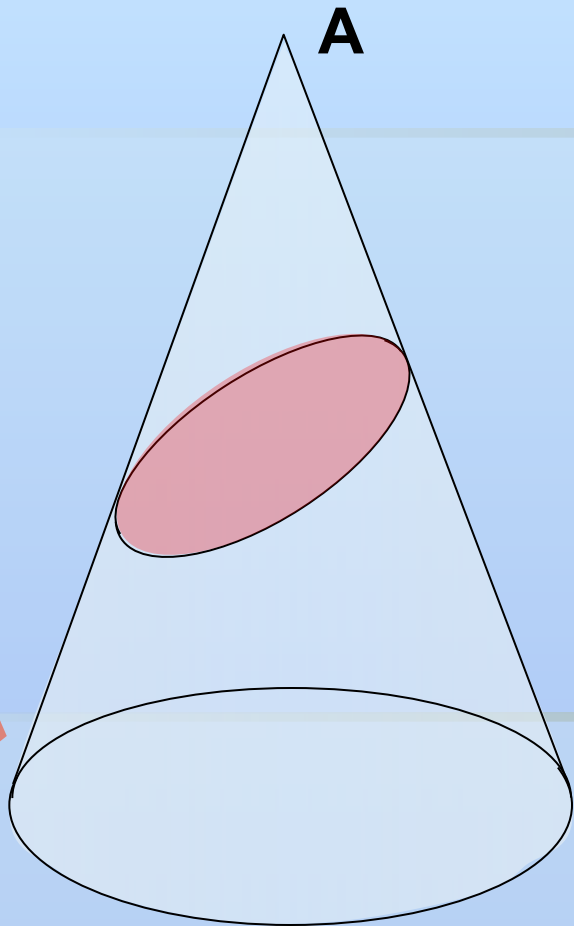
- Сечение конуса плоскостью q , перпендикулярно к его оси.

Сечения конуса



Сечение конуса плоскостью,
перпендикулярной к его оси,
круг.

Сечения конуса



Эллипс

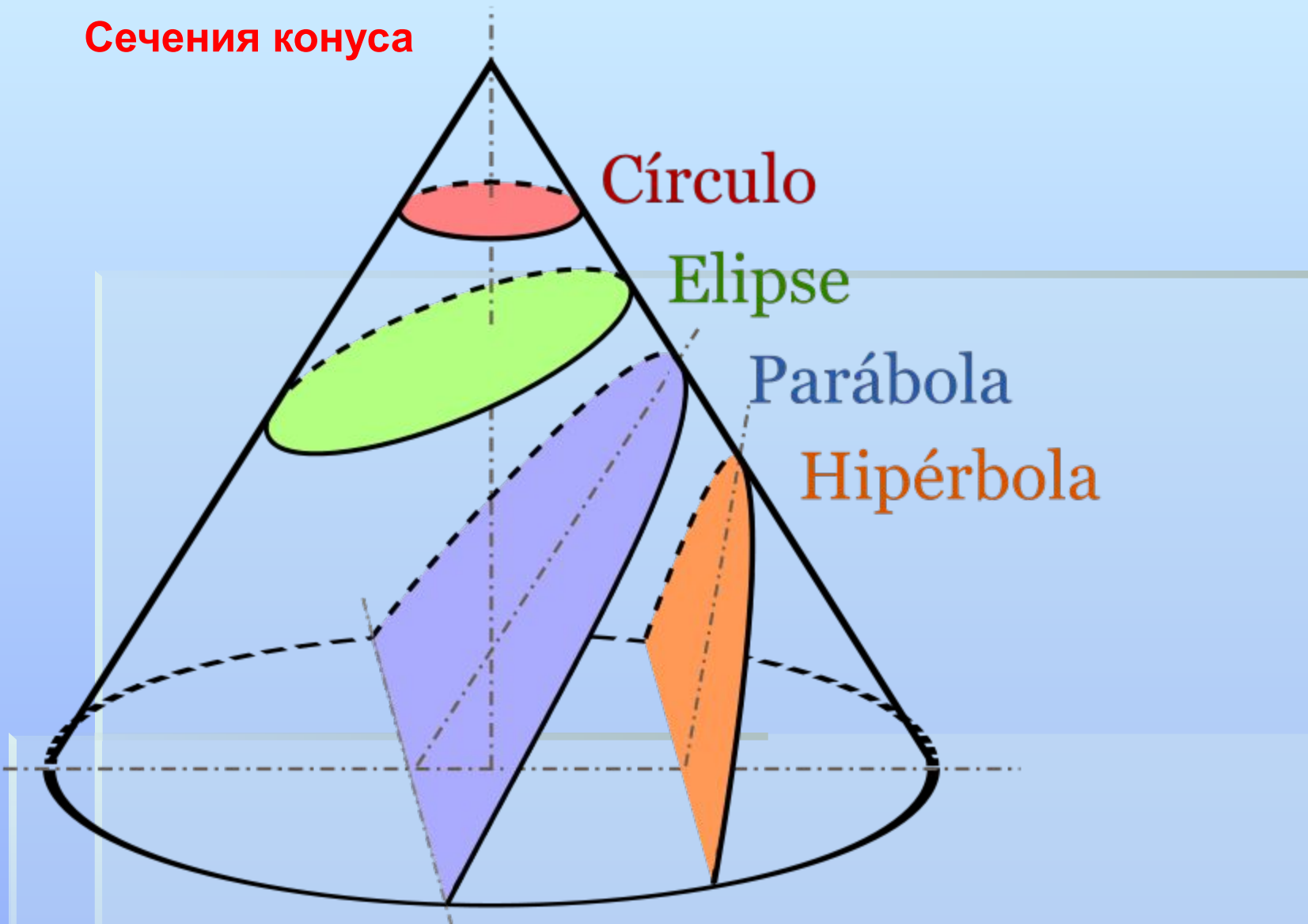
Сечения конуса

Círculo

Elipse

Parábola

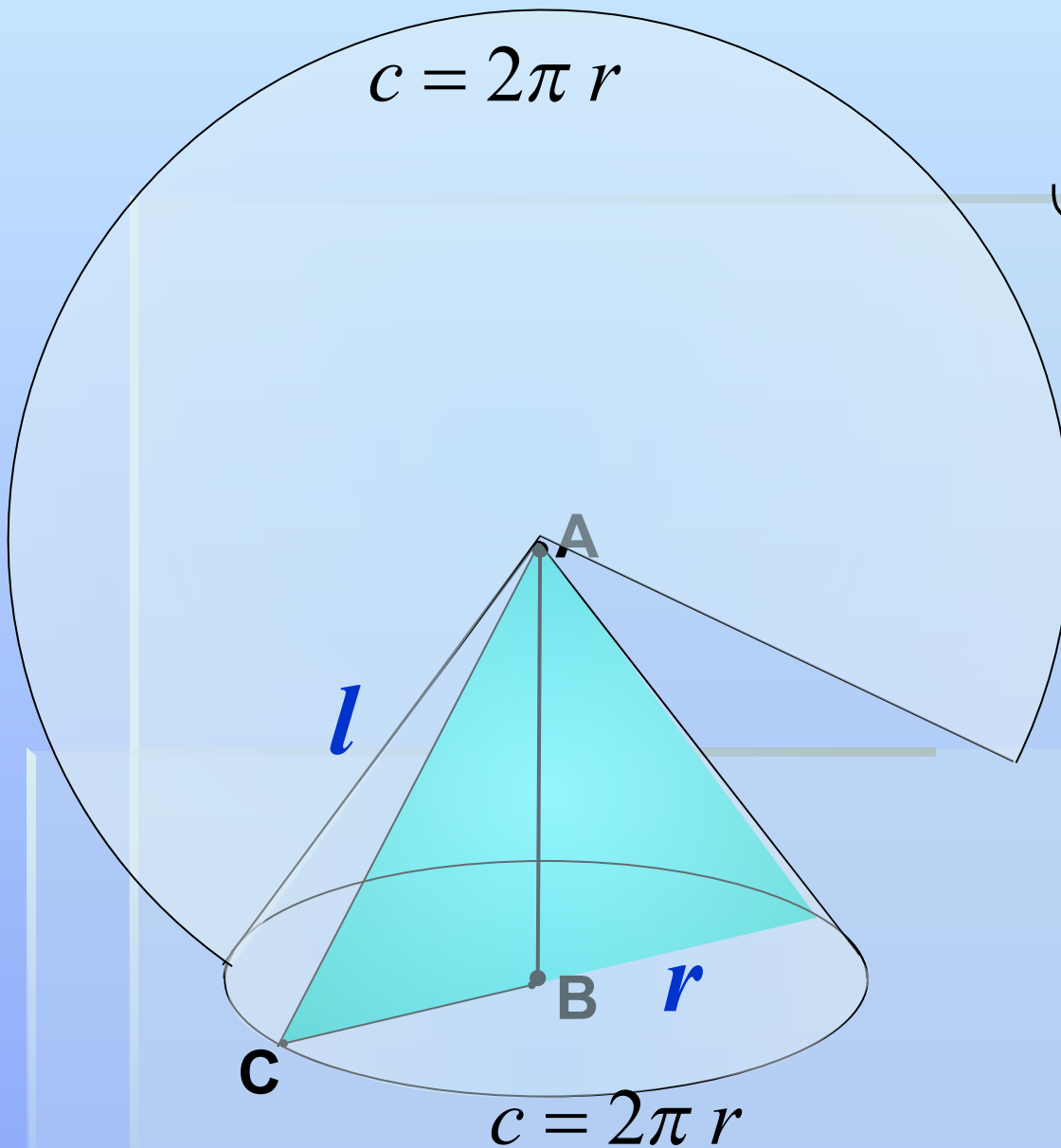
Hipérbola



Площадь поверхности конуса

- За площадь боковой поверхности конуса принимается площадь её развертки.
 - Площадь **боковой** поверхности конуса равна произведению половины длины окружности основания на образующую.
 - $S = \pi r l$
- Площадь **полной** поверхности конуса- сумма площадей боковой поверхности и основания.
 - $S = \pi r (l+r)$

Развертка конуса – сектор.



$$S_{\text{Б.П.}} = \frac{\pi l^2}{360} \cdot \alpha$$

$$\cup AB = \frac{\pi l}{180^\circ} \cdot \alpha$$

$$2\pi r = \frac{\pi l}{180^\circ} \cdot \alpha$$

$$\alpha = \frac{360^\circ r}{l}$$

$$S = \frac{\pi l^2}{360^\circ} \cdot \frac{360r}{l}$$

$$S_{\text{Б.П.}} = \pi r l$$

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ГОТОВЫМ ЧЕРТЕЖАМ



Ἐπίλυση προβλήματος



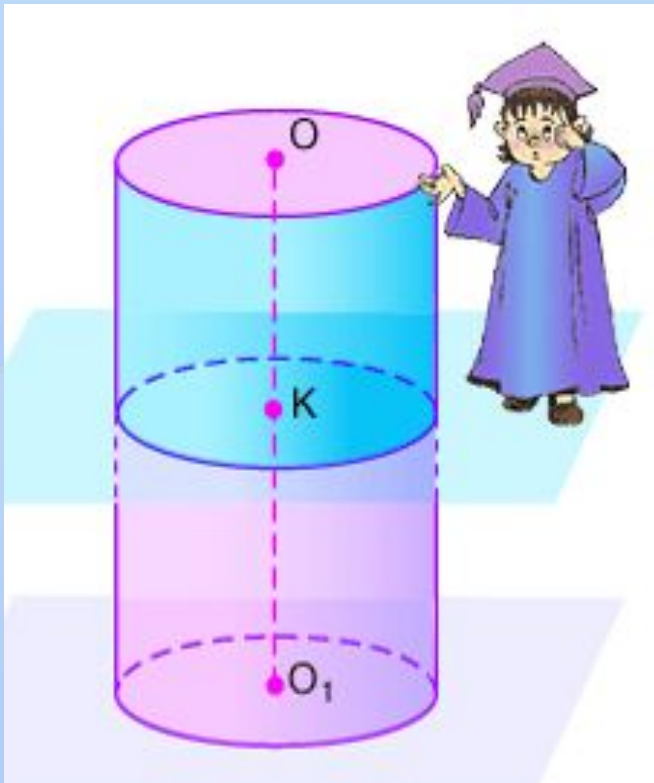
Ἐπίλυση προβλήματος



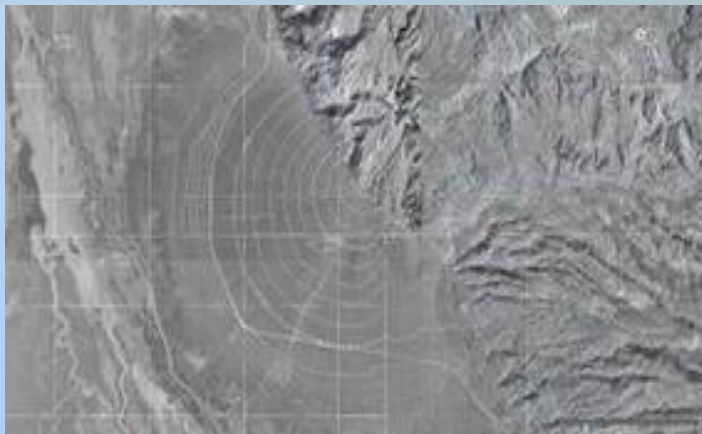
Ἐπίλυση προβλήματος



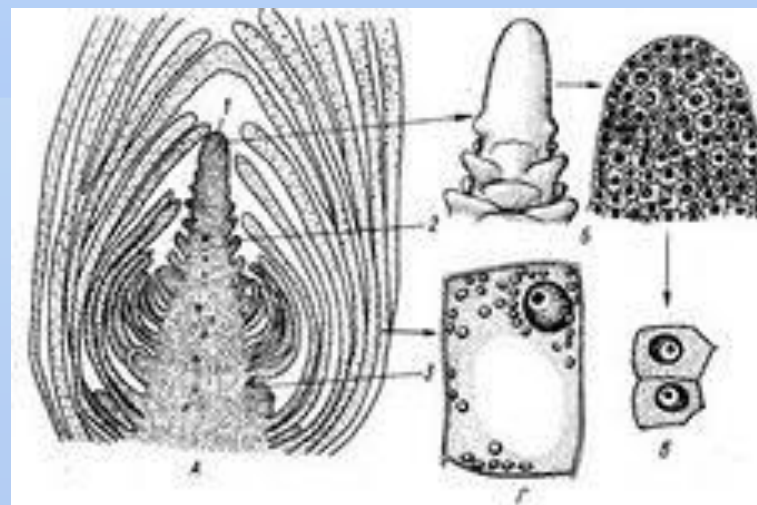
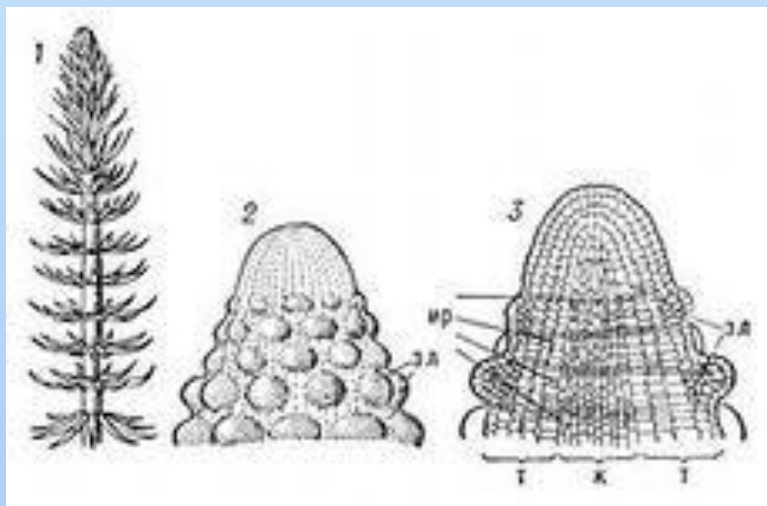
Ἐπίλυση προβλήματος



*В геологии существует понятие «
конус выноса».*



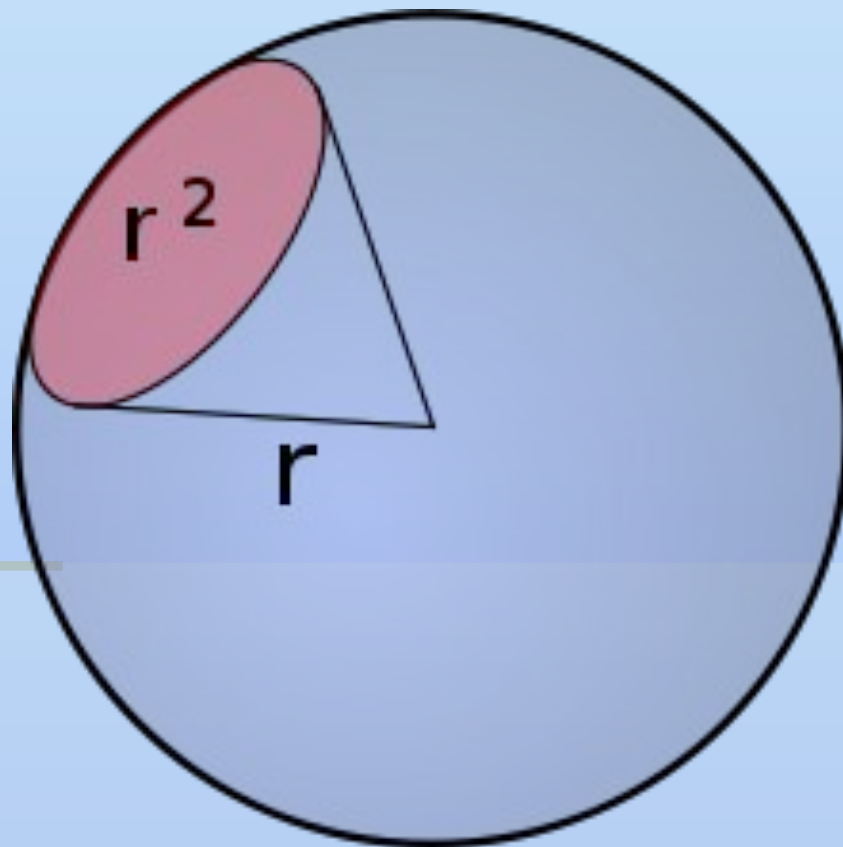
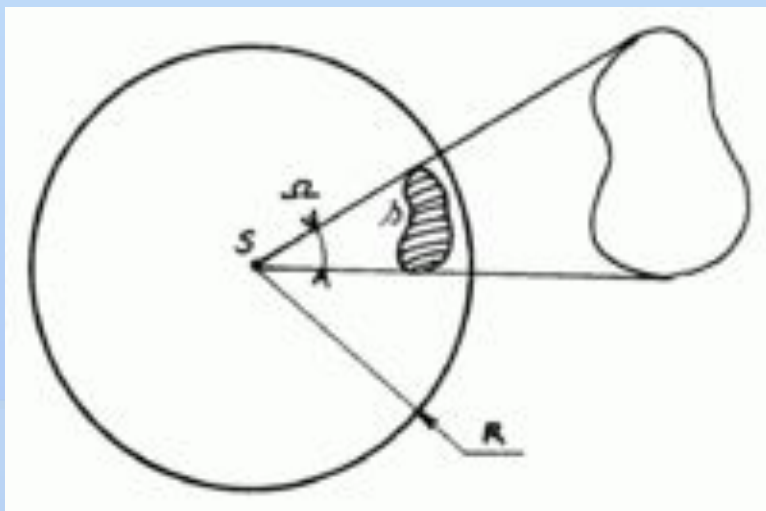
В биологии есть понятие «конус нарастания».



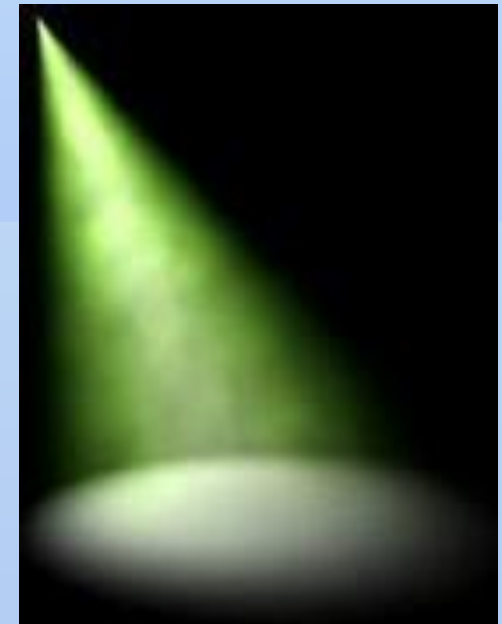
“Конусами” называется семейство морских моллюсков подкласса переднежаберных



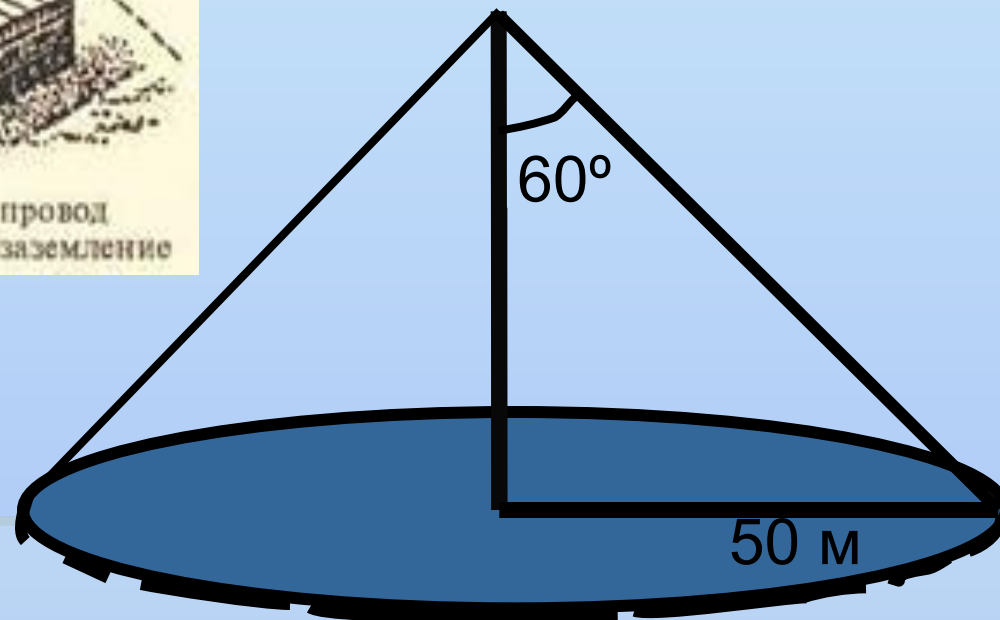
В физике встречается понятие
«телесный угол».



Свет от киноаппарата, прожектора распространяется в виде конуса.



Конус безопасности



Вычислите высоту молниеотвода.

**Памятник сосновой шишке (2010,
автор – кузнец Михаил Сосин)**



Двор Сосновой Шишки

