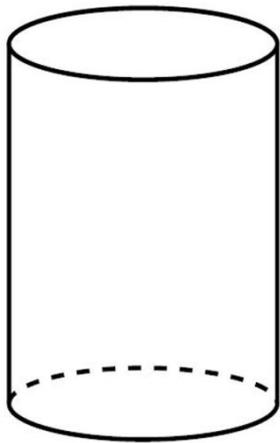
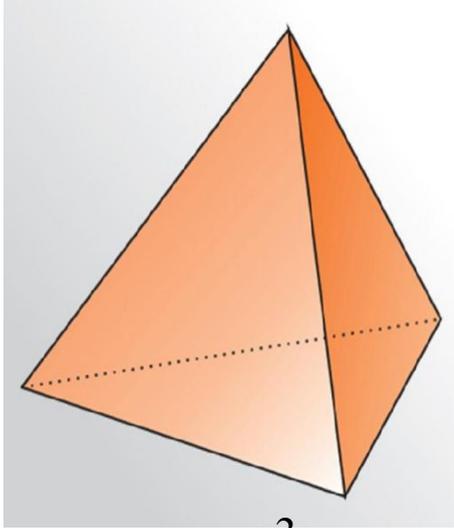


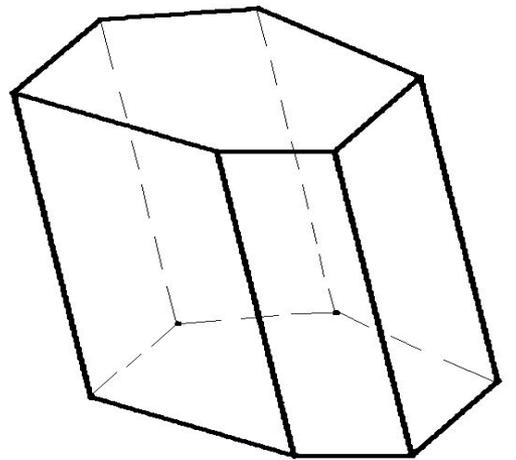
1



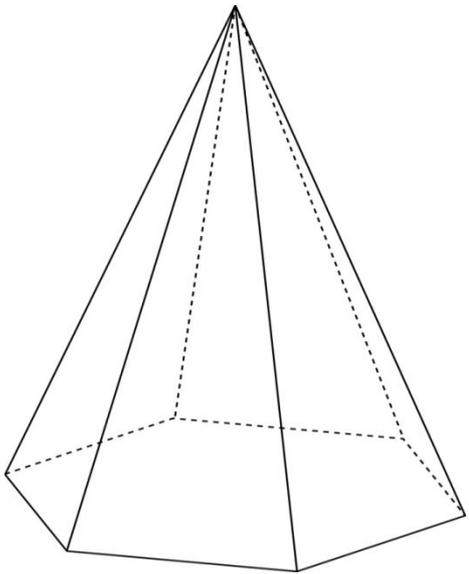
2



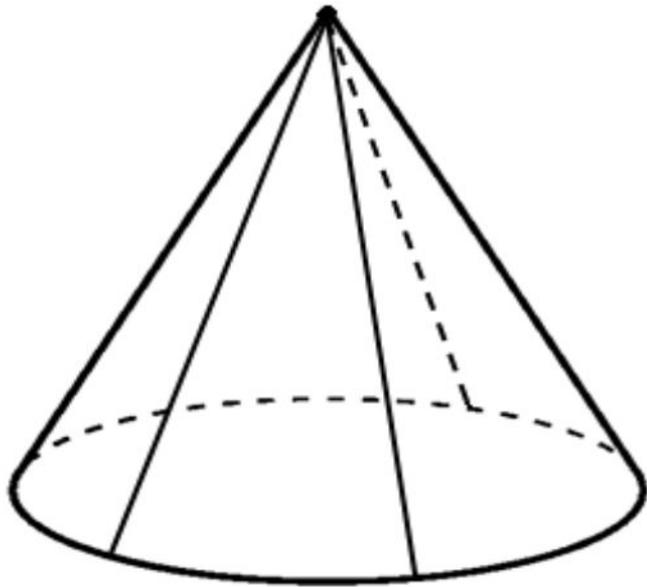
3



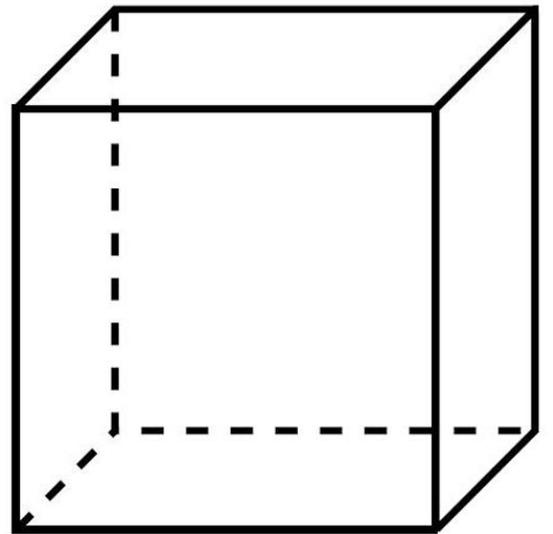
4



5



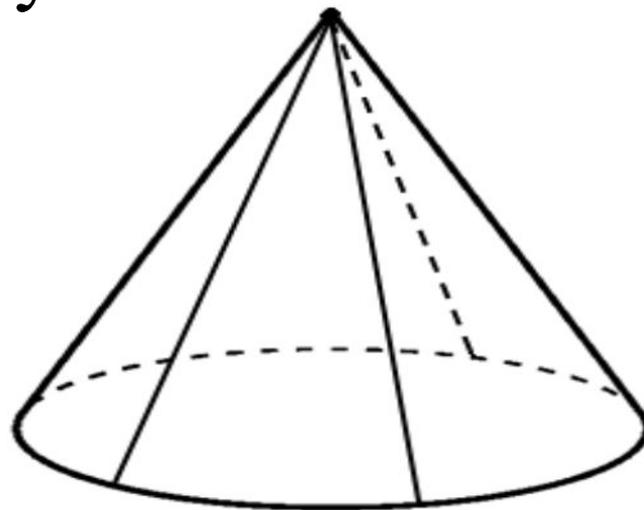
6



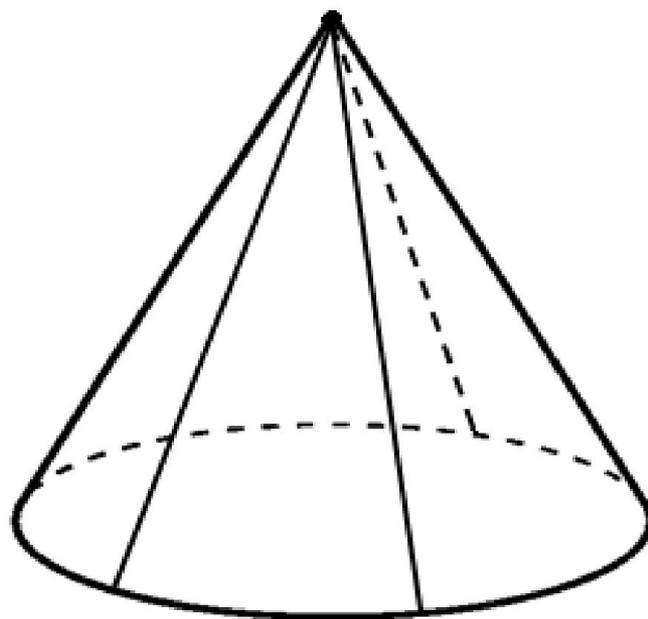
7

Тема урока: «Определение конуса»

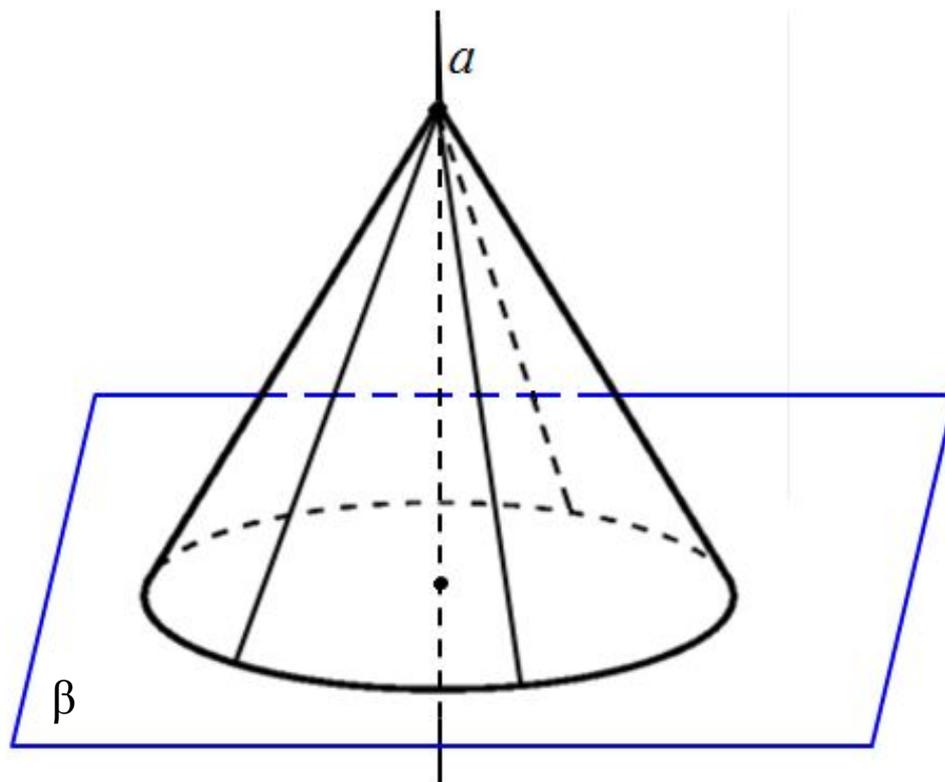
Цель урока: познакомиться с понятием «конус», основными элементами конуса, видами сечений конуса; научиться решать задачи на нахождение основных элементов конуса

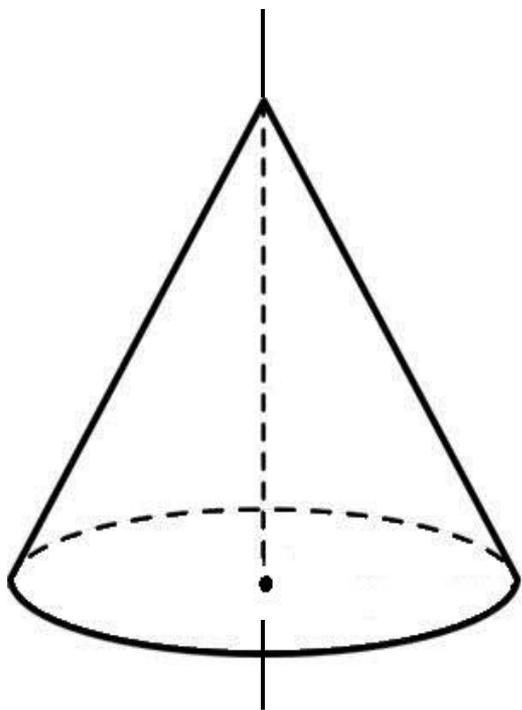


Конус – это тело, которое состоит из круга – основания конуса, точки, не принадлежащей плоскости этого круга, - вершины конуса, и всех отрезков, соединяющих вершину конуса с точками основания.

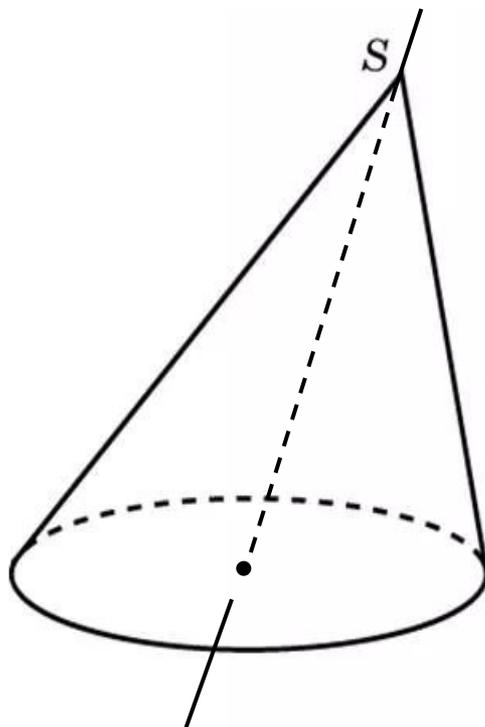


Конус называется прямым, если прямая, соединяющая вершину конуса с центром основания, перпендикулярна плоскости основания.

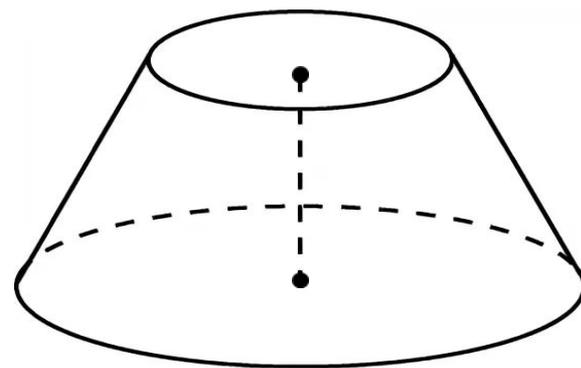




прямой конус

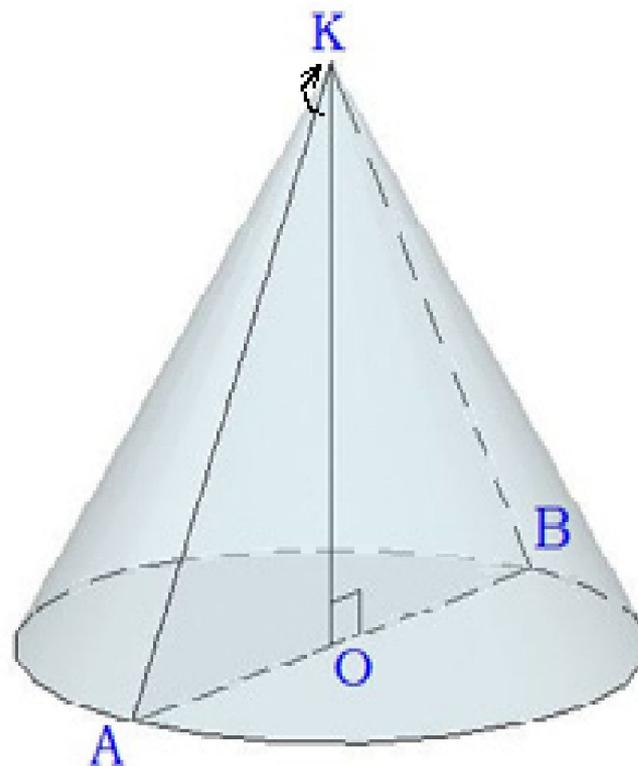
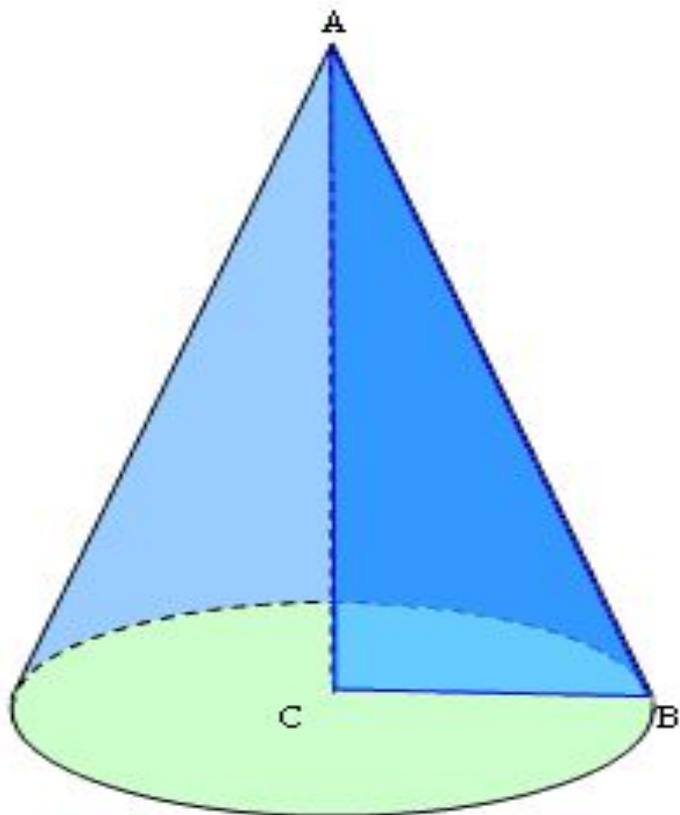


наклонный конус

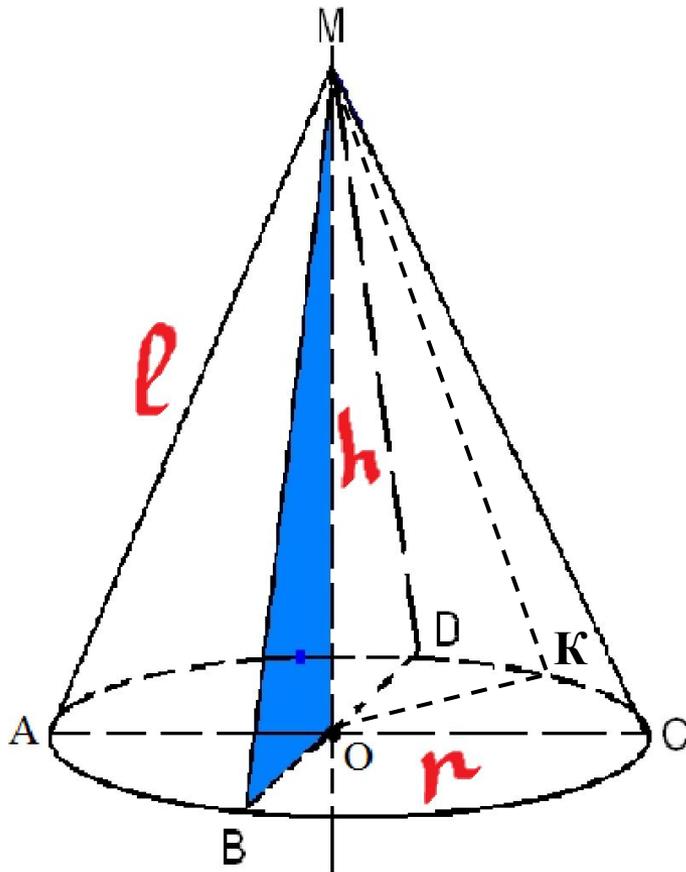


усеченный конус

Конус – это тело, которое получено при вращении прямоугольного треугольника вокруг его катета как оси (или при вращении равнобедренного треугольника вокруг медианы, проведенной к его основанию)



Элементы конуса



M - вершина конуса

Основание конуса - круг

O - центр основания конуса

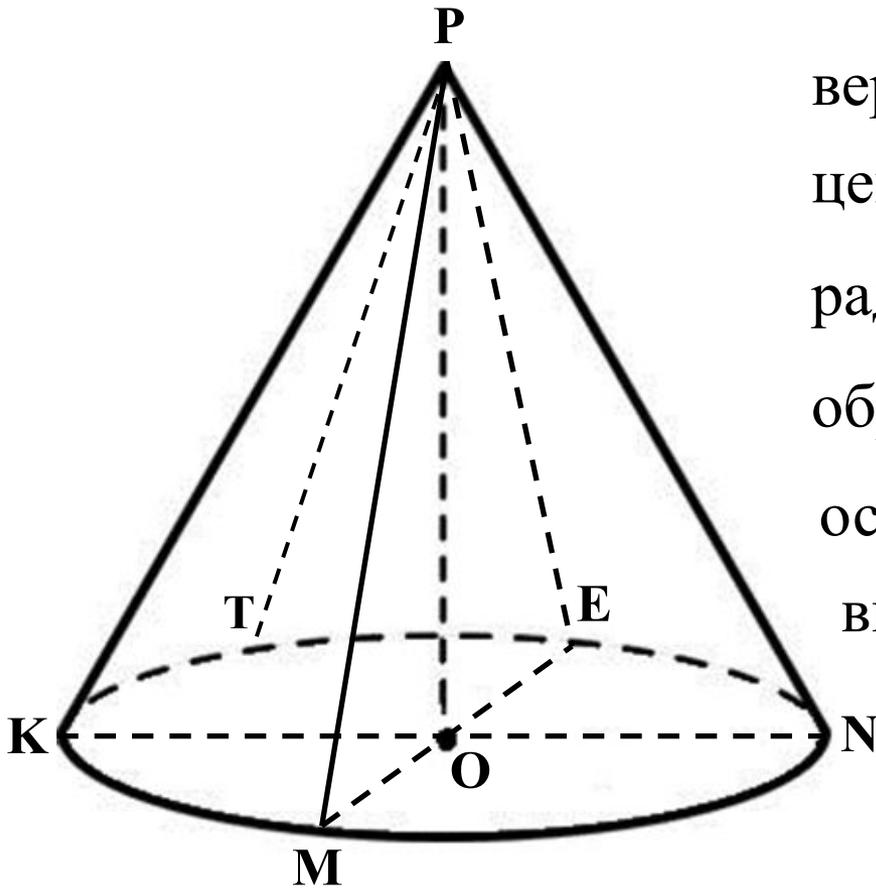
OA, OB, OD, ... - радиусы основания конуса (**r**)

MA, MB, MD, ... - образующие конуса (**l**)

прямая MO - ось конуса

MO - высота конуса (**h**) - перпендикуляр, опущенный из вершины конуса на плоскость основания

Элементы конуса



вершина - P

центр основания - O

радиусы основания - $OK, OE, ON, OT \dots$

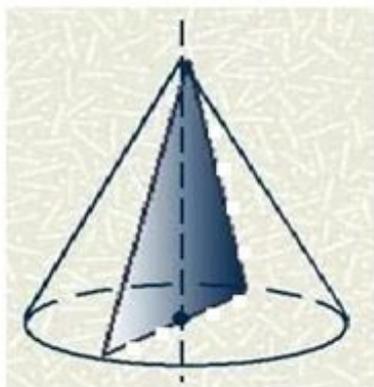
образующие - $PK, PM, PN, PT \dots$

ось конуса - прямая PO

высота - PO

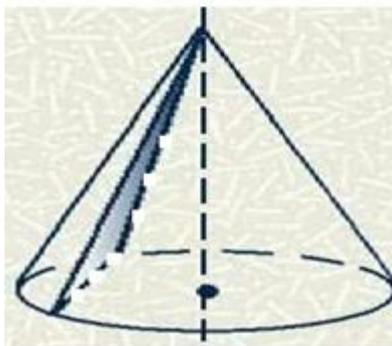
Сечение конуса плоскостями

Сечение, проходящее
через ось (осевое)



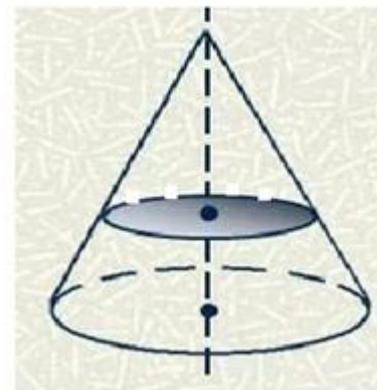
Равнобедренный
треугольник:
боковые стороны –
образующие,
основание – диаметр
основания конуса.

Сечение, проходящее
через вершину, не
содержащее ось
конуса



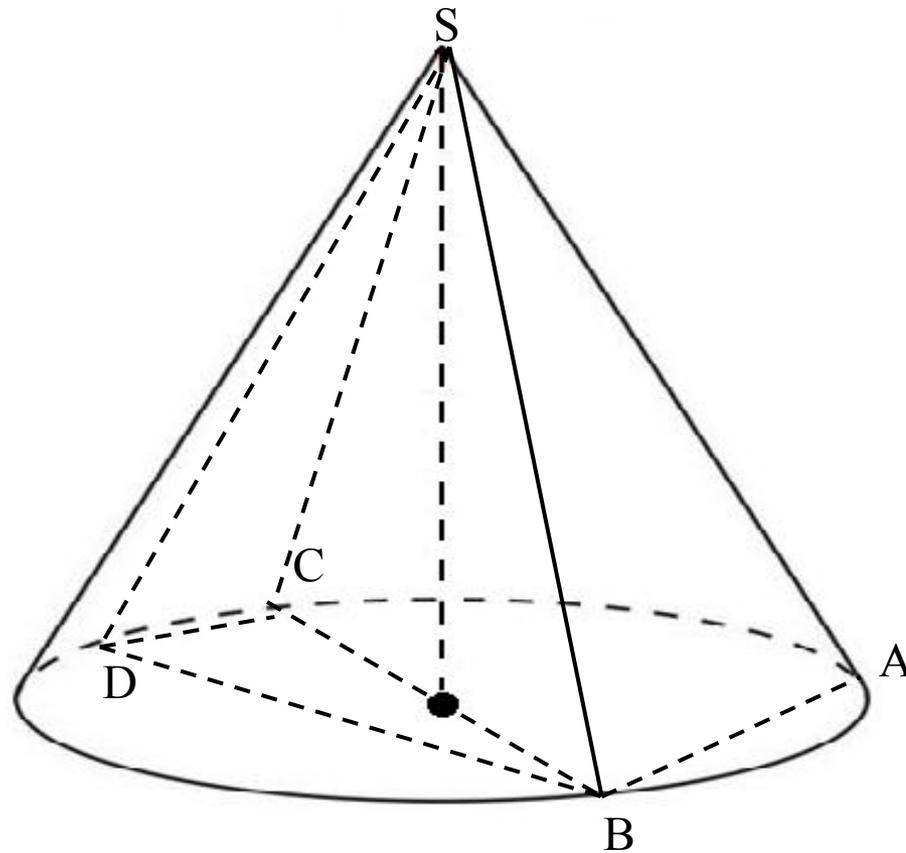
Равнобедренный
треугольник:
боковые стороны –
образующие,
основание – хорда
окружности основания.

Сечение,
параллельное основанию



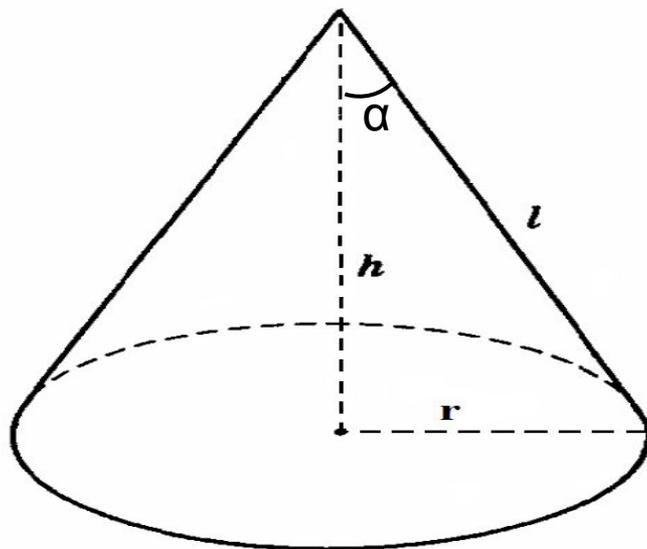
Круг, центр которого
принадлежит оси
конуса

Назовите сечения конуса, изображенные на рисунке,
вид этих сечений

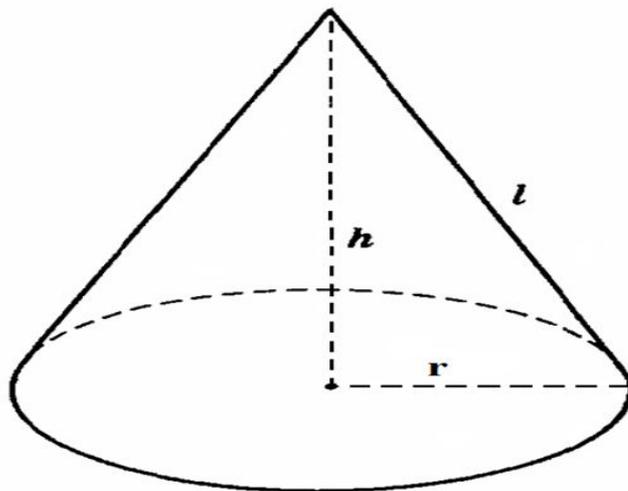


Найдите неизвестные элементы конуса

	1	2	3
<i>l</i>	?	2	?
<i>r</i>	1,5		?
<i>h</i>	1,5	?	3
<i>α</i>	?	?	30°

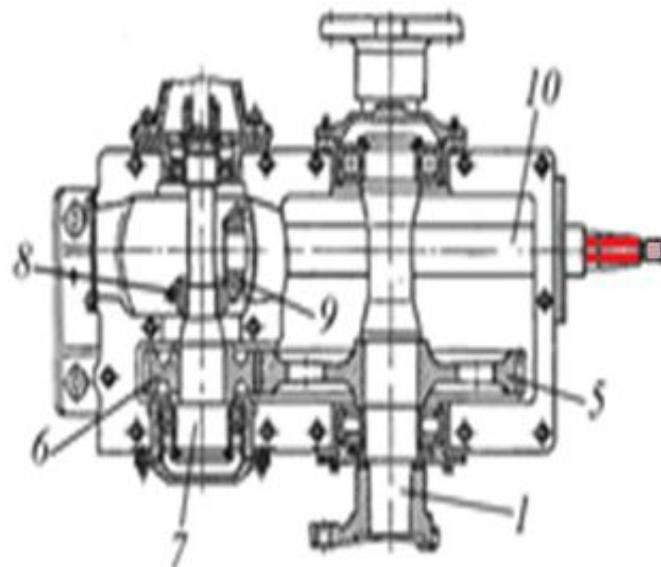
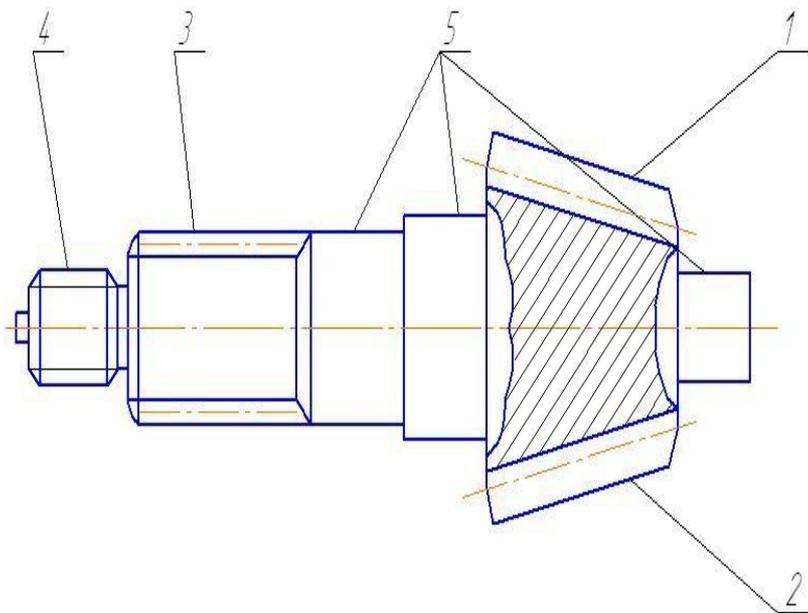


	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>l</i>		2	
<i>r</i>	1,5		
<i>h</i>	1,5	1	3
α	45°	60°	30°

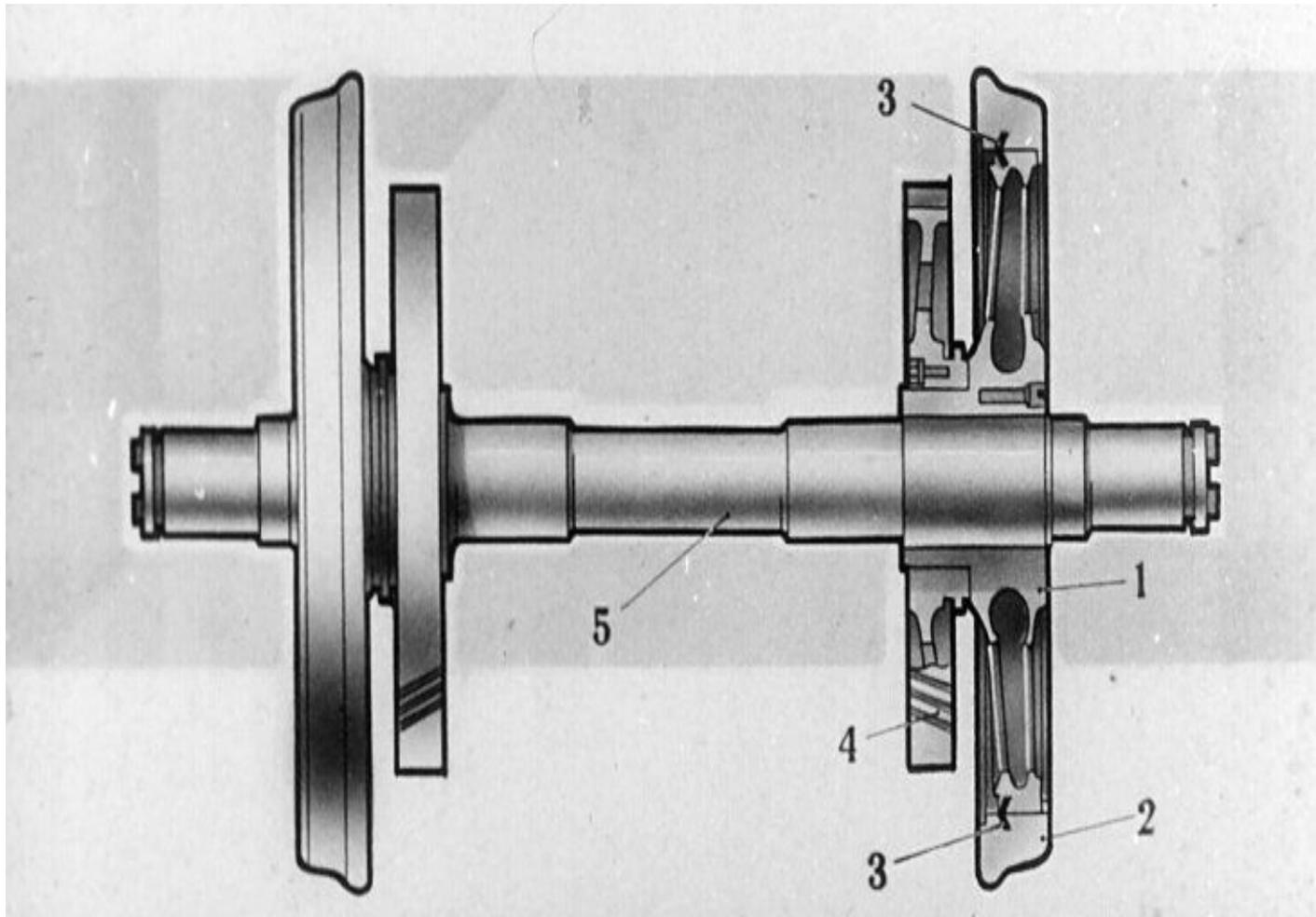


Применение конуса

Коническая передача применяется в конструкции распределительного редуктора тепловоза

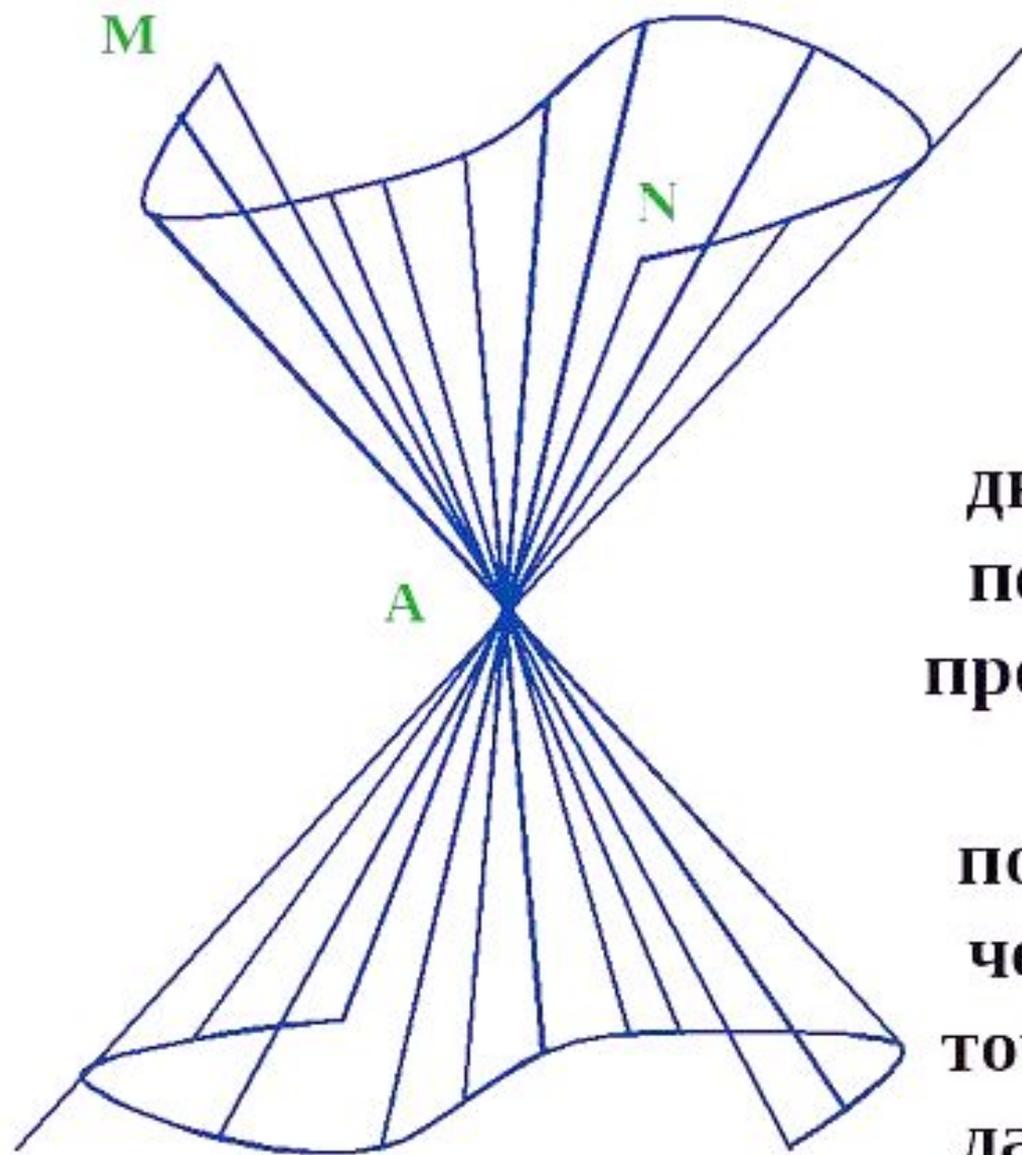


Колеса колесной пары имеют форму усеченного конуса, это позволяет поезду плавно поворачивать, не улетая с рельс



Железнодорожные подшипники – это специальные изделия, представляющие собой роликовые образцы, успешно применяемые в тяговых электродвигателях, трансмиссиях и колесных парах железнодорожного транспорта. Некоторые из них имеют коническую форму





Конической
поверхностью
называется
поверхность,
образованная
движением прямой,
перемещающейся в
пространстве так, что
она при этом
постоянно проходит
через неподвижную
точку A и пересекает
данную линию MN.