

**Круговой конус** – поверхность, образованная множеством положений образующей прямой  $l$  при вращении вокруг оси  $i$  по направляющей окружности  $e$ , при этом образующая  $l$  пересекается с осью  $i$  в точке  $S$  (рис.5). Ось конуса перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций  $XOY$ .

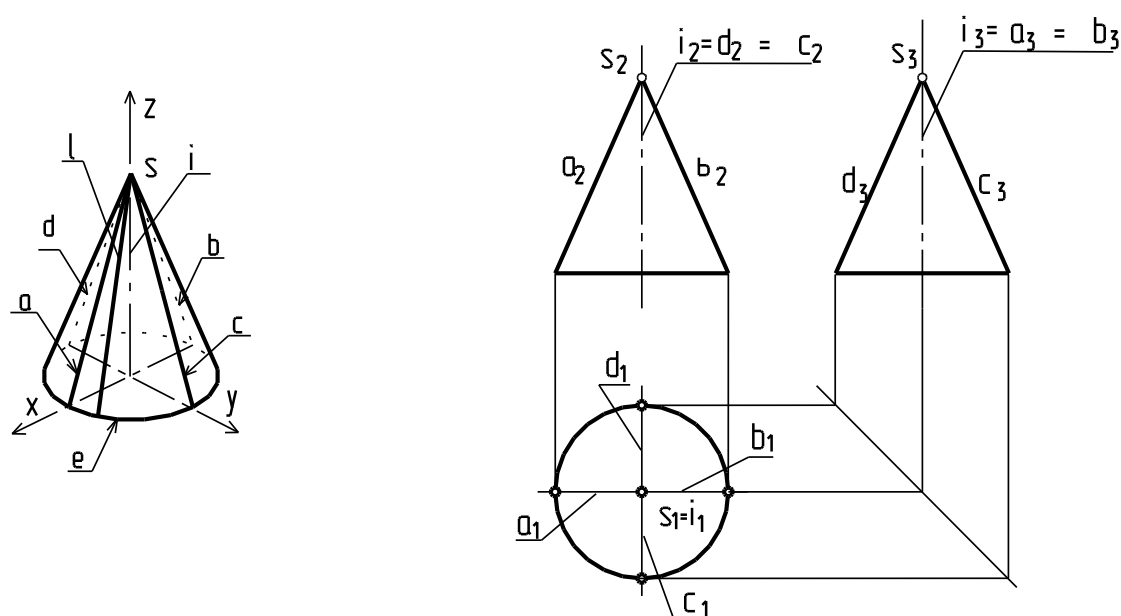


Рис. 5

Образующие, параллельные плоскостям проекций называются очерковыми. При заданном положении конуса образующие  $a$  и  $b$  – очерковые при проецировании на фронтальную плоскость проекций  $XOZ$ ,  $c$  и  $d$  – на профильную плоскость проекций  $ZOY$ . На горизонтальную плоскость проекций  $XOY$  конус проецируется как окружность.

Плоскость пересекает конус по различным линиям в зависимости от положения секущей плоскости:

- а) гиперболе – секущая плоскость  $\Sigma$  параллельна двум образующим  $l$  и  $l'$ ;
- б) параболе – секущая плоскость  $\Sigma$  параллельна одной образующей  $l$ ;
- в) двум образующим  $l$  и  $l'$  – секущая плоскость  $\Sigma$  проходит через вершину конуса  $S$ ;

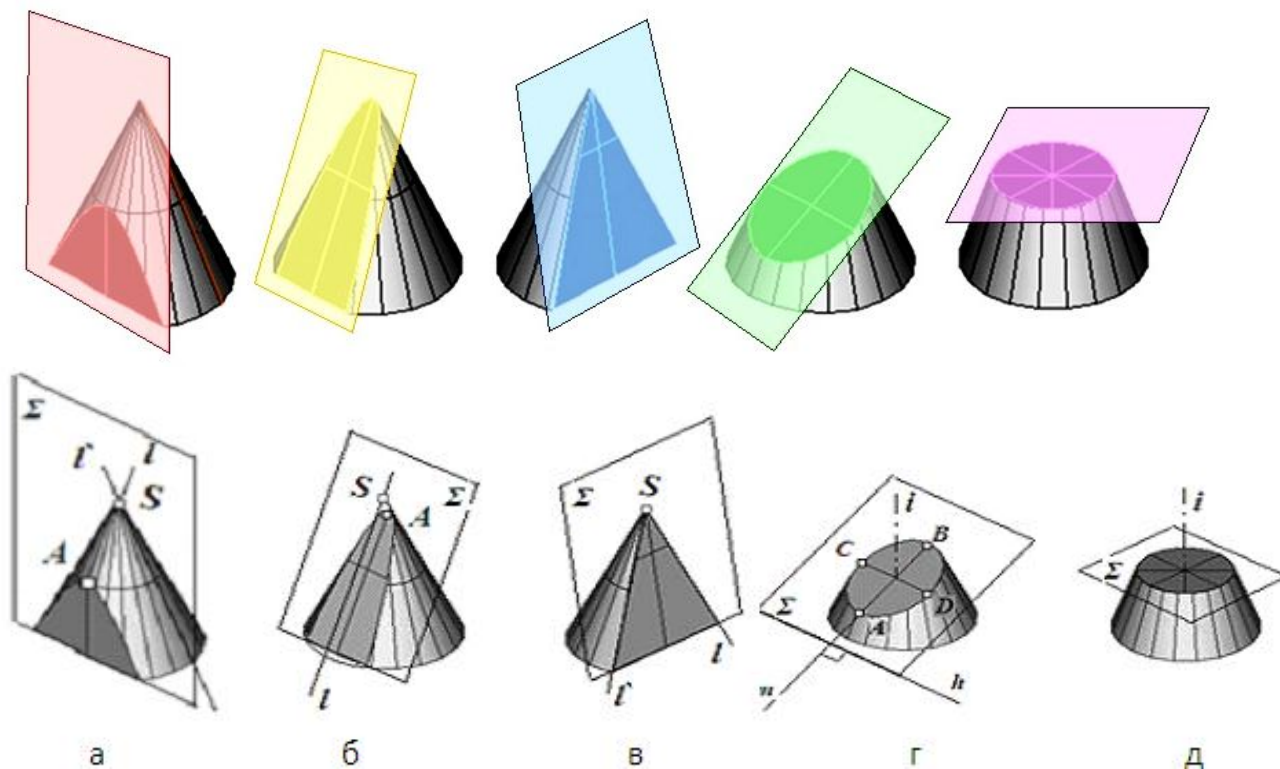


Рис. 6

г) эллипсу – секущая плоскость  $\Sigma$  расположена к оси конуса  $i$  под углом, отличным от  $90^\circ$ ;  $AB$  – большая ось эллипса,  $CD$  – малая ось. Большая ось  $AB$  принадлежит  $m$  - линии наибольшего наклона плоскости  $\Sigma$ . Точка  $A$  – самая низкая точка сечения, точка  $B$  – самая высокая точка сечения. Малая ось  $CD$  параллельна горизонтали  $h$  плоскости  $\Sigma$ ;

д) окружности – секущая плоскость  $\Sigma$  перпендикулярна оси конуса  $i$ .

Рассмотрим пример (рис.7).

Определить, какому пространственному изображению 1 или 2 (рис.8) соответствуют чертежи трех положений (**а**, **б**, **в**) конуса (рис.7)?

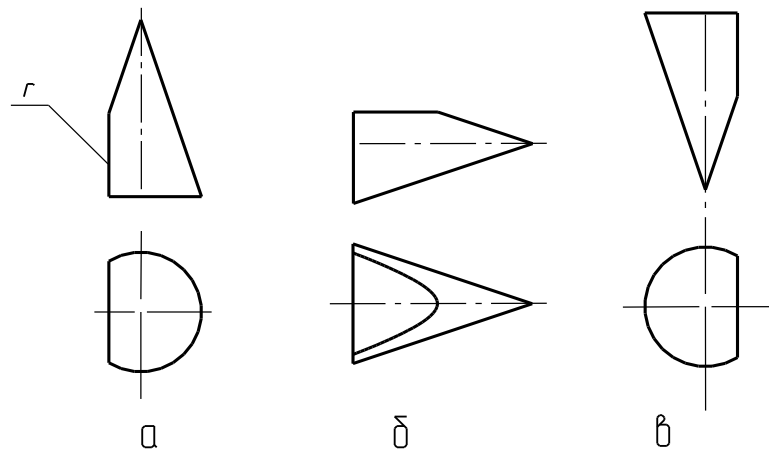


Рис. 7

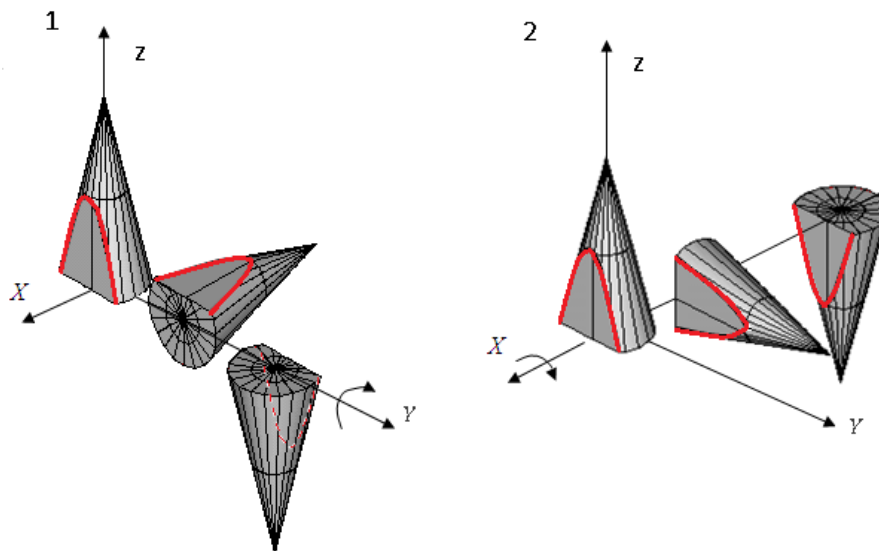


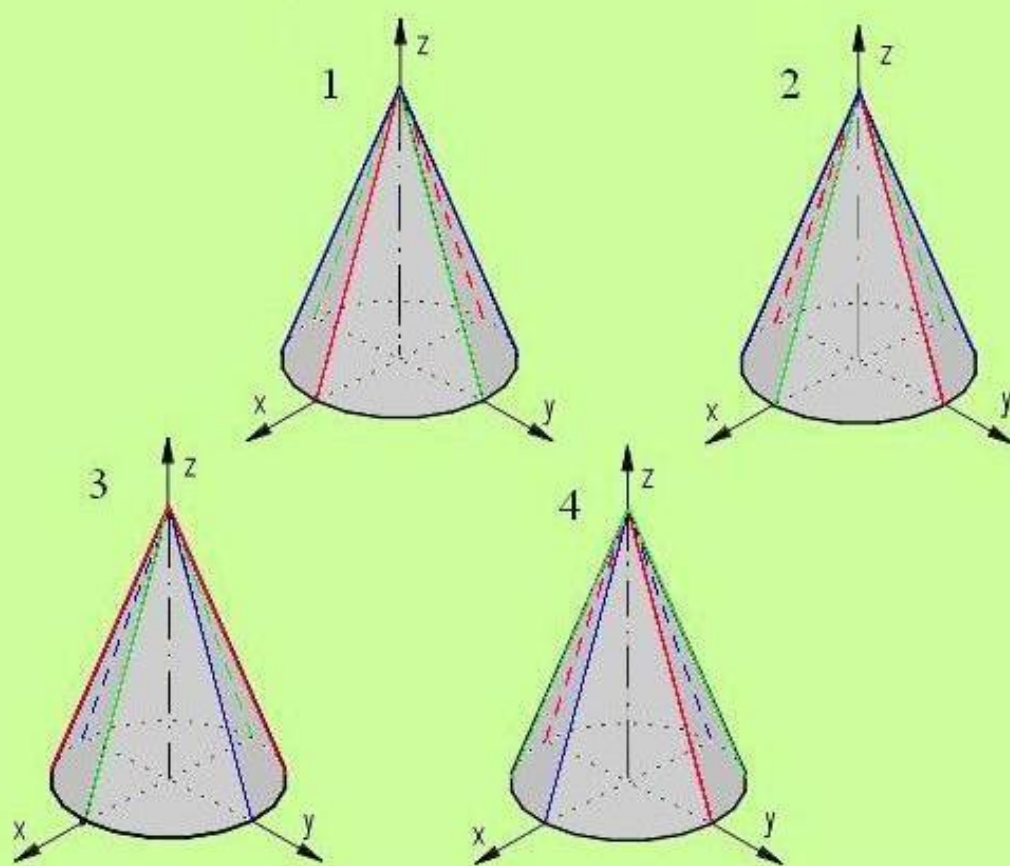
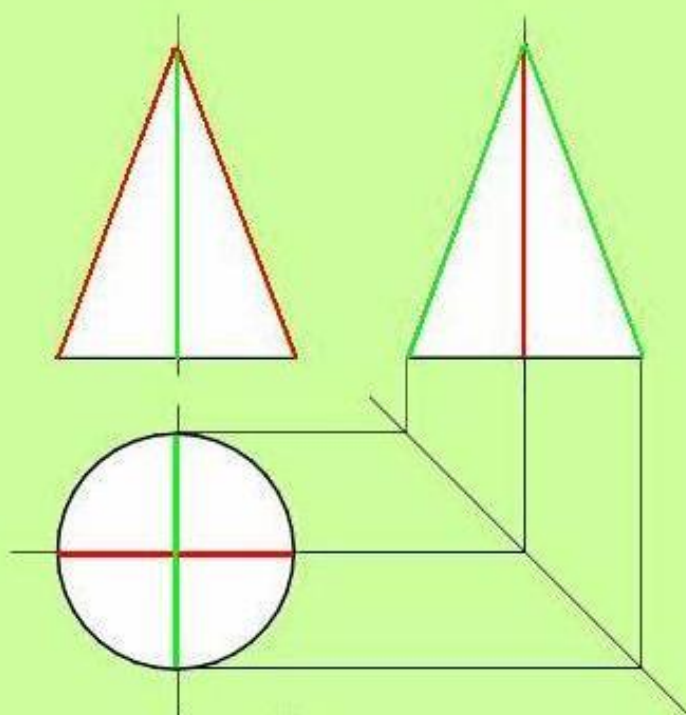
Рис. 8

Конус со срезом по гиперболе  $n$  в положениях **а** и **в** имеет вид сверху в виде дуги окружности и хорды: слева и справа от вершины конуса, что соответствует положению оси конуса перпендикулярно горизонтальной плоскости проекций  $XOY$ . В положении **в** – конус направлен вершиной вниз, а срез расположен справа. В положении **б** срез параллелен горизонтальной плоскости проекций. Ответ: конус вращается вокруг оси  $Y$  – изображение 1(рис.8).

При этом вид спереди на чертежах **а**, **б**, **в**, оставаясь неизменным по форме, поворачивается вокруг точки, в которую проецируется ось  $Y$ , как перпендикуляр к фронтальной плоскости проекций  $XOZ$ .

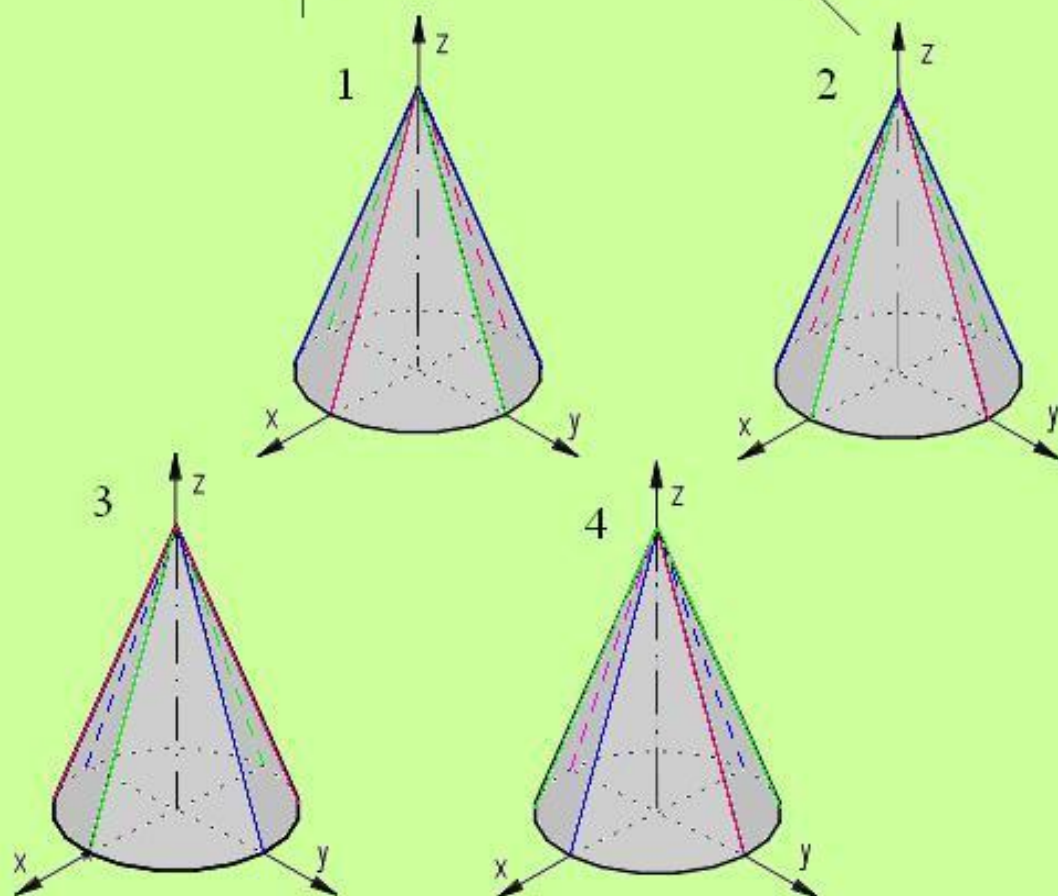
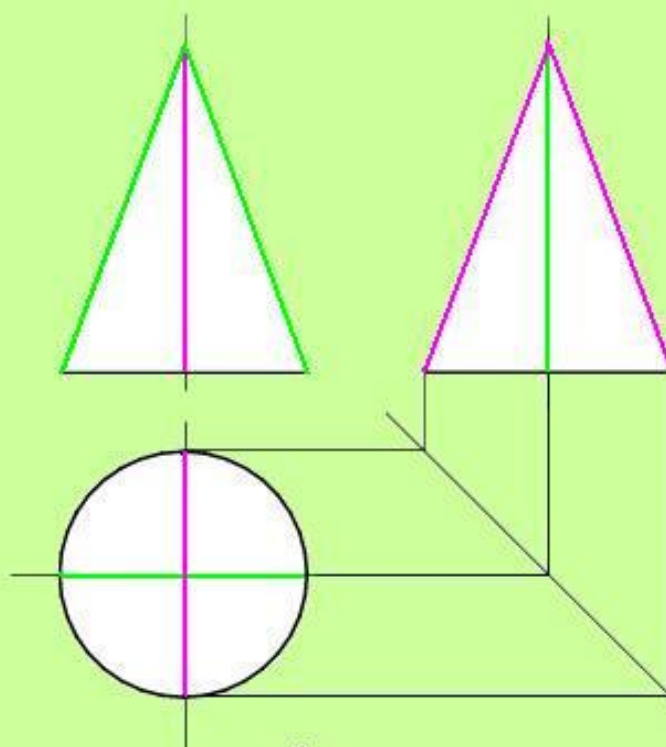
К - 16

Выполнен чертеж конуса ...



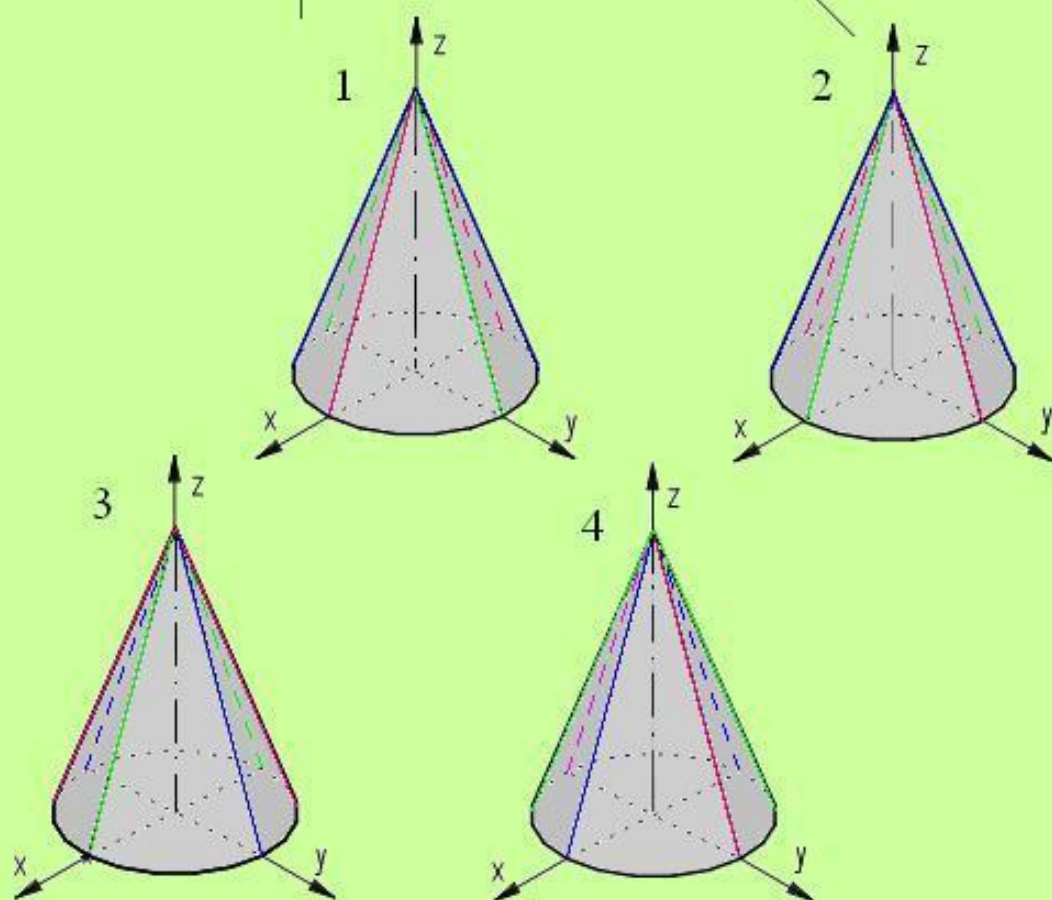
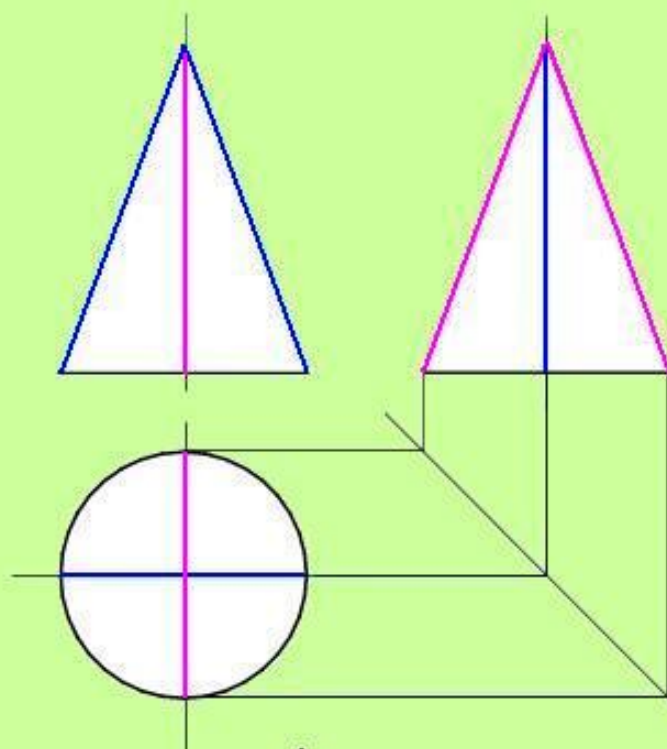
К - 17

Выполнен чертеж конуса ...



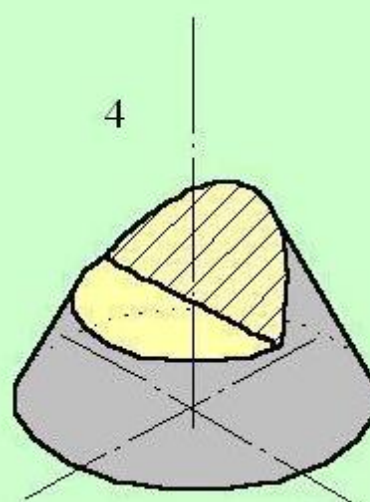
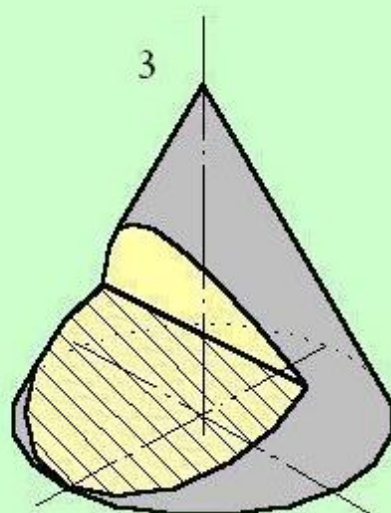
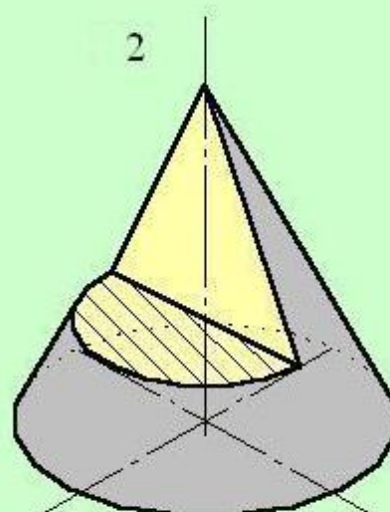
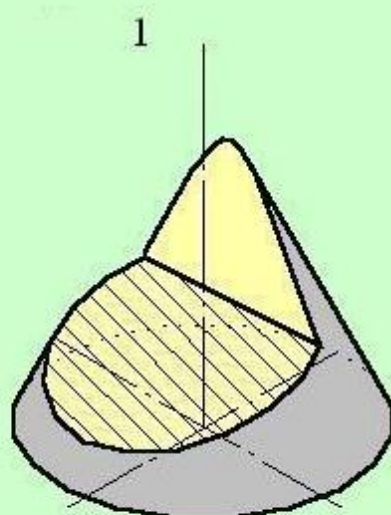
К - 18

Выполнен чертеж конуса ....

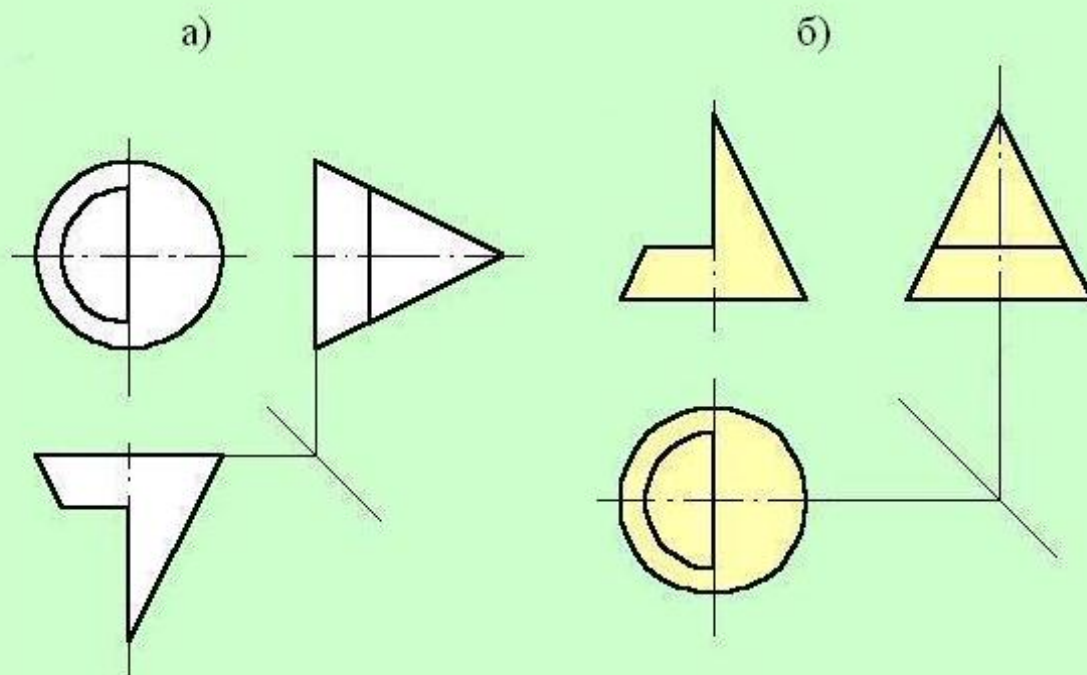




На конусе ... заштрихованный срез является *частью* круга.



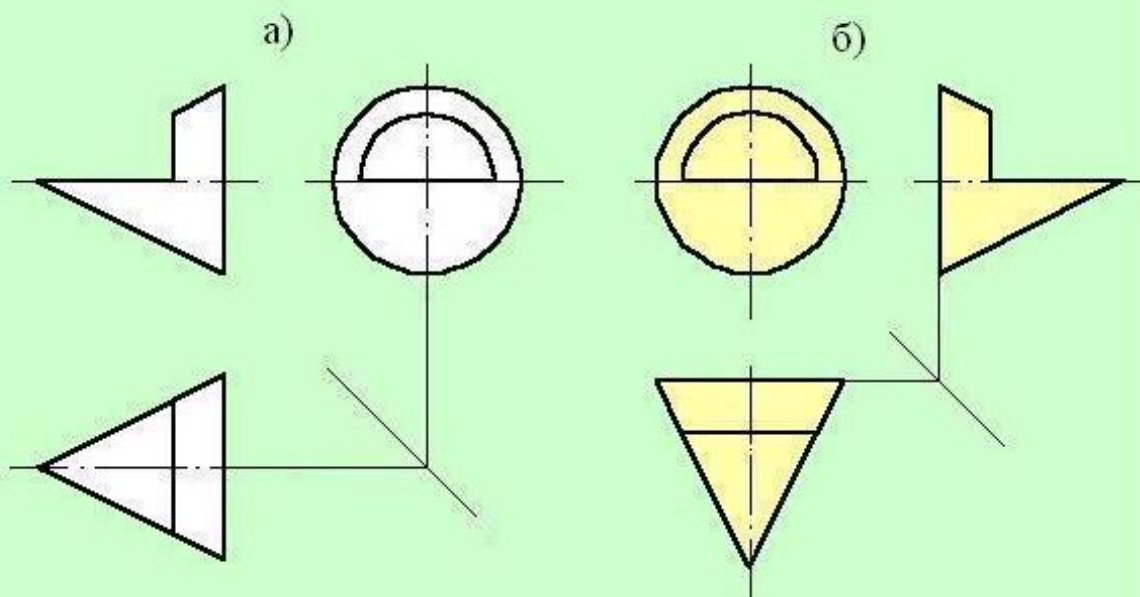
Из положения а) в положение б) модель приведена вращением... .



1. Вокруг оси X на  $90^\circ$  против часовой стрелки.
2. Вокруг собственной оси.
3. Вокруг оси X на  $90^\circ$  по часовой стрелке.
4. Вокруг оси Z.

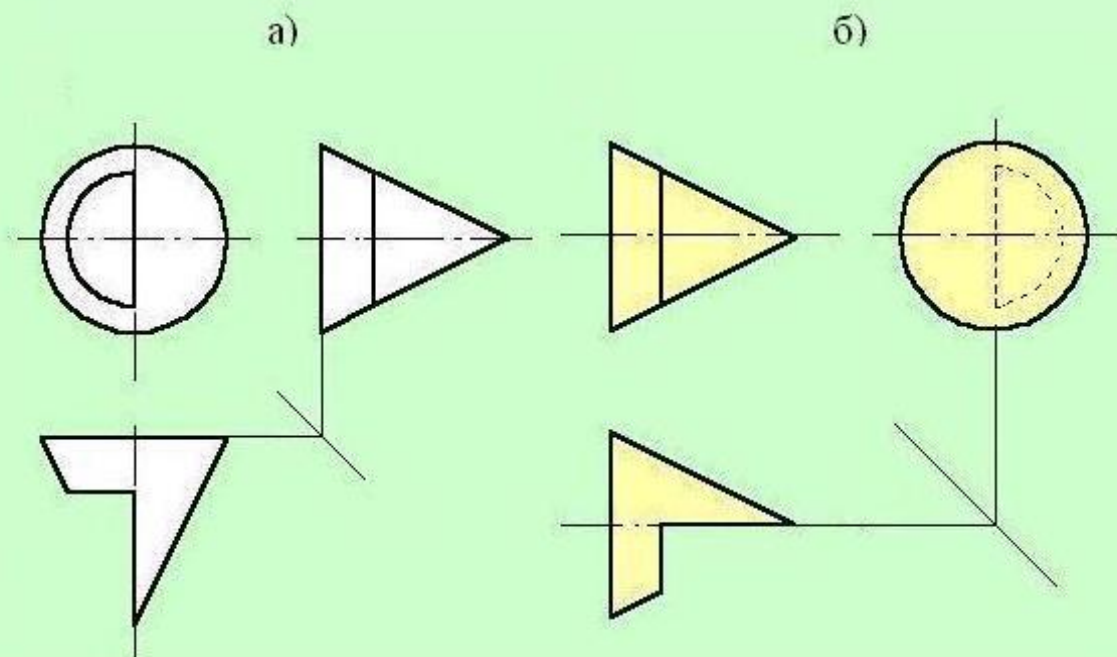


Из положения а) в положение б) модель приведена вращением... .



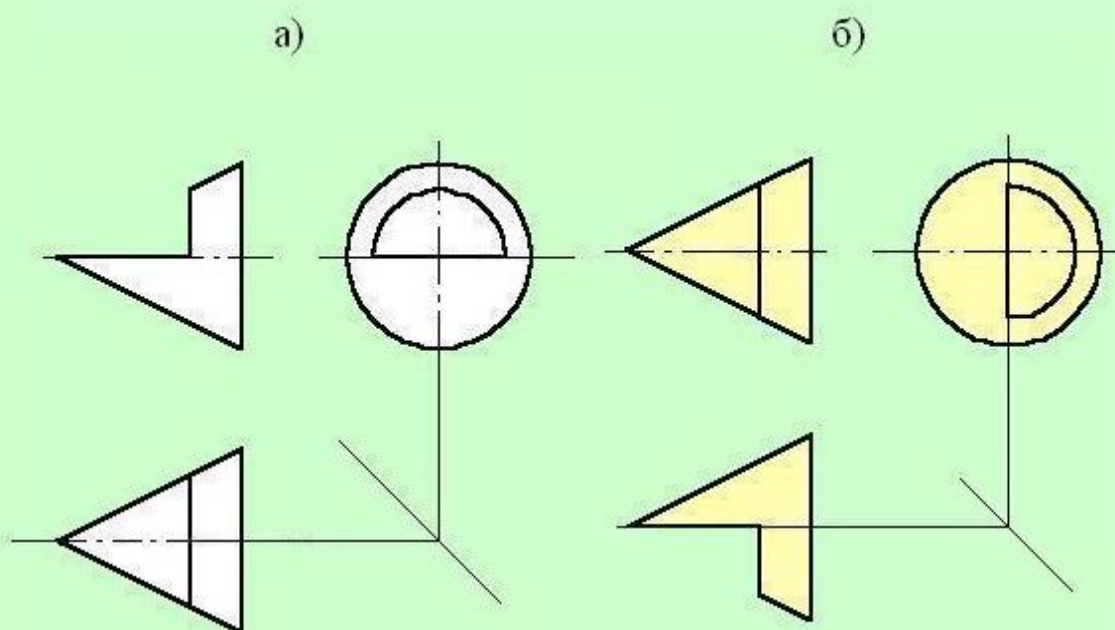
1. Вокруг оси Z на  $90^\circ$  против часовой стрелки.
2. Вокруг собственной оси.
3. Вокруг оси Z на  $90^\circ$  по часовой стрелке.
4. Вокруг оси X.

Из положения а) в положение б) модель приведена вращением... .



1. Вокруг собственной оси.
2. Вокруг оси X.
3. Вокруг оси Y.
4. Вокруг оси Z.

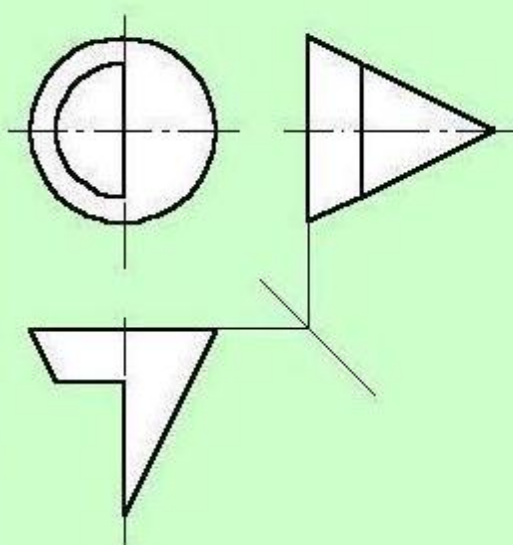
Из положения а) в положение б) модель приведена вращением... .



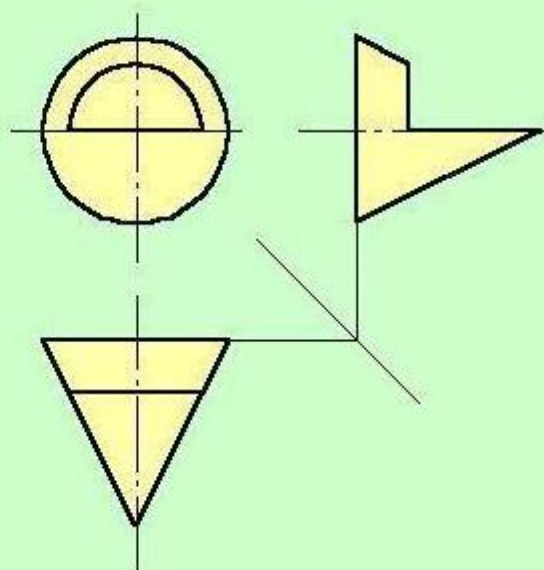
1. Вокруг оси X на  $90^\circ$  против часовой стрелки.
2. Вокруг собственной оси.
3. Вокруг оси Y.
4. Вокруг оси Z.

Из положения а) в положение б) модель приведена вращением... .

а)

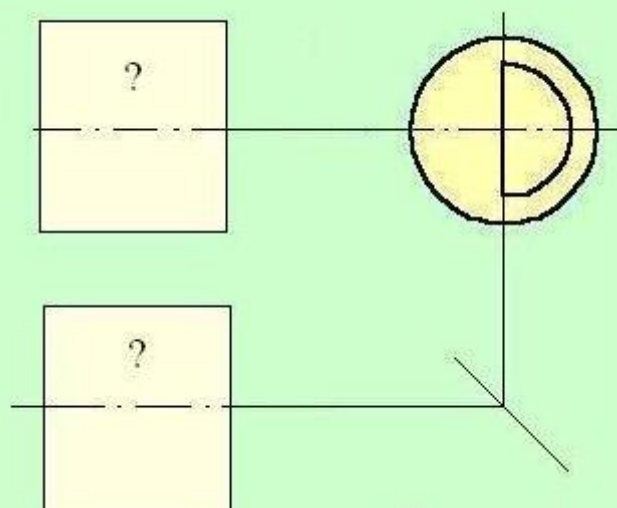


б)

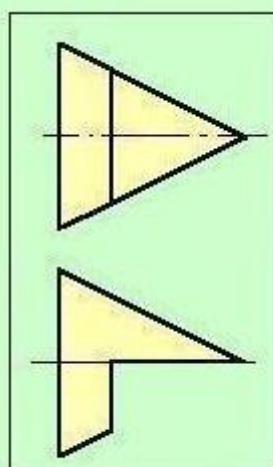


1. Вокруг оси Y на  $180^\circ$  по часовой стрелке.
2. Вокруг собственной оси.
3. Вокруг оси X.
4. Вокруг оси Z.

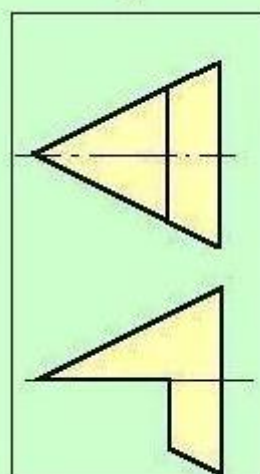
Изображения ... являются видами спереди и сверху чертежа модели.



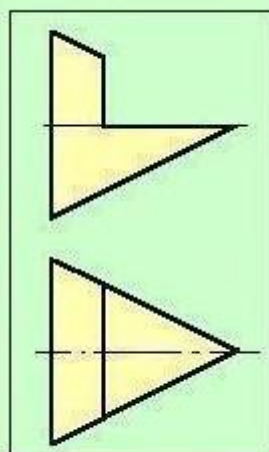
1



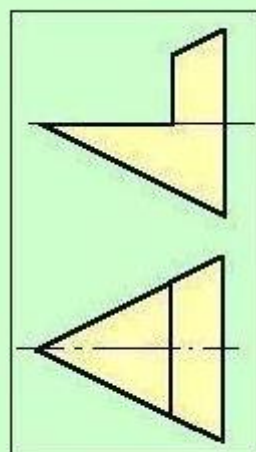
2



3

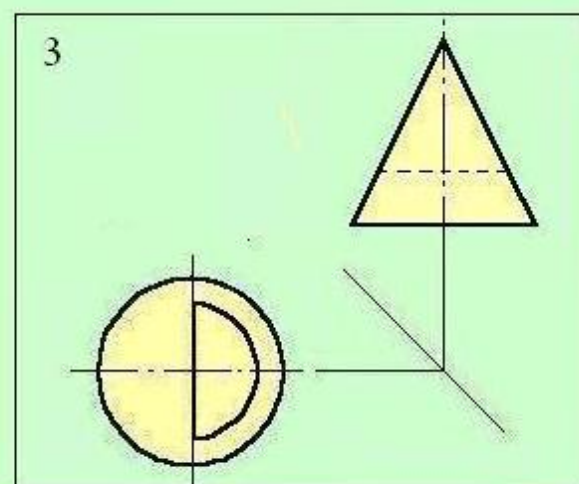
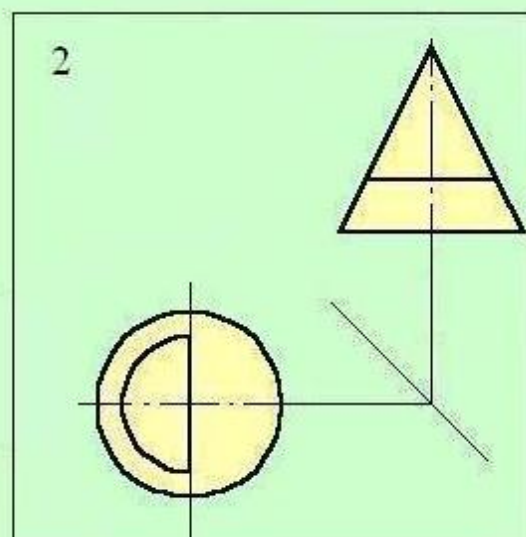
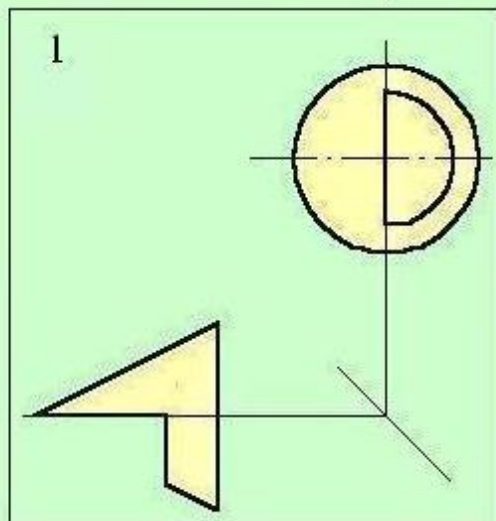
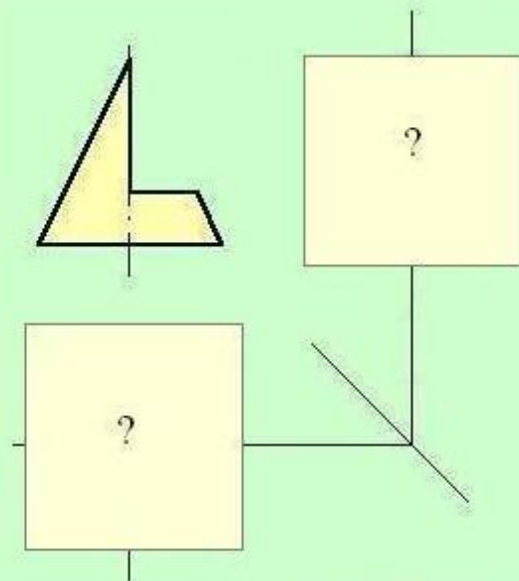


4

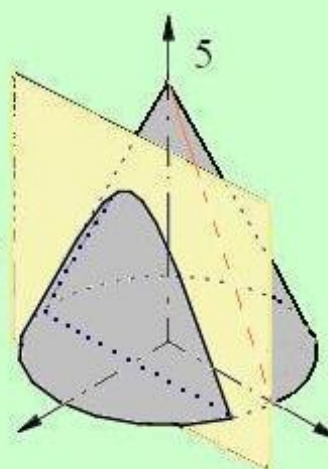
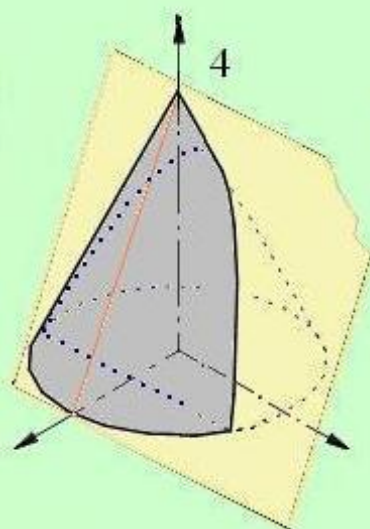
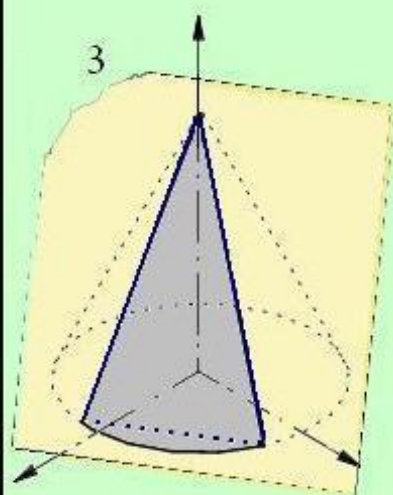
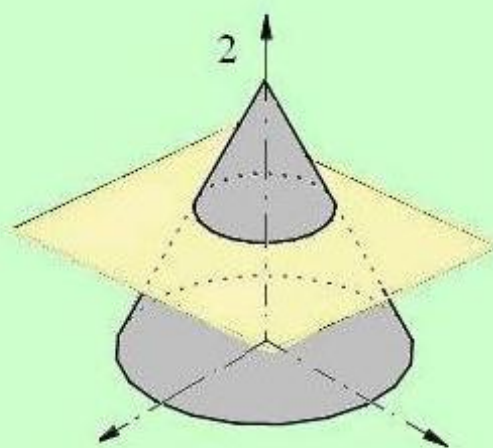
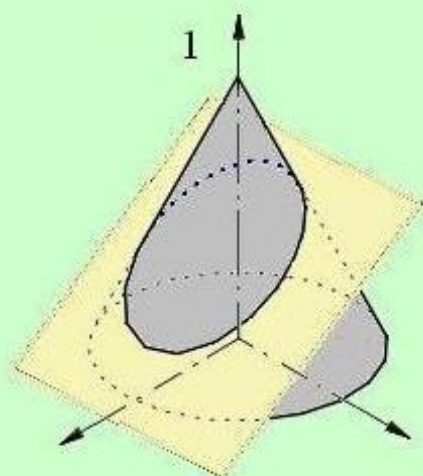




Изображения ... являются видами сверху и слева чертежа модели.

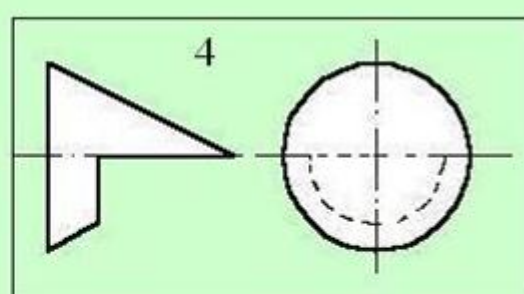
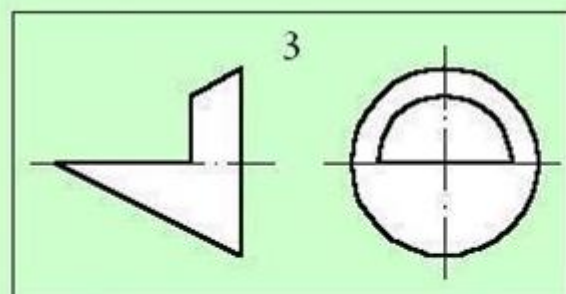
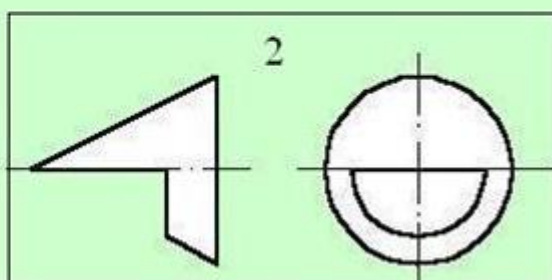
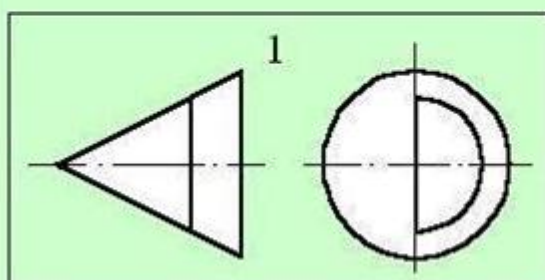
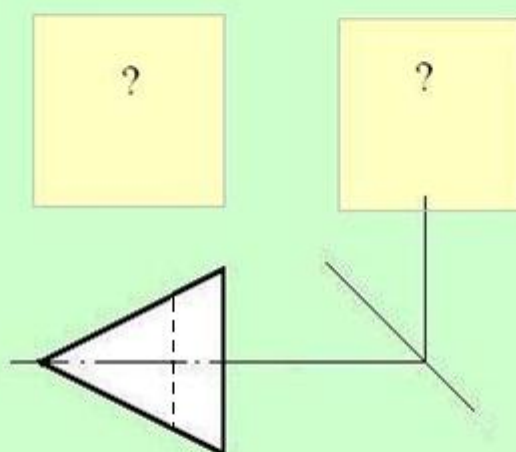


Коническим сечениям 1...6 соответствует последовательность их наименований ... .

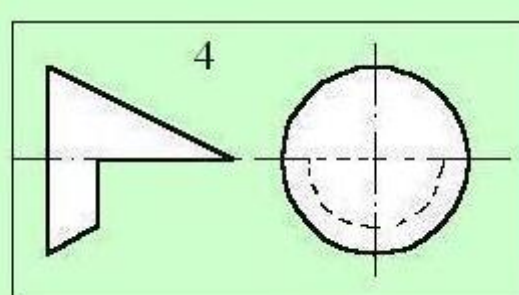
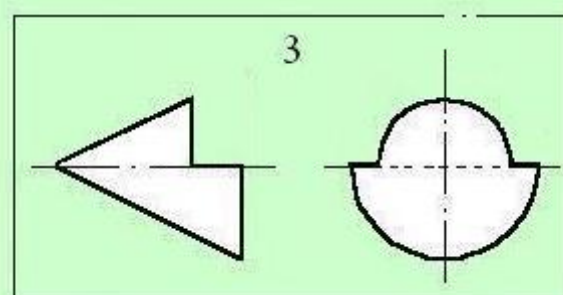
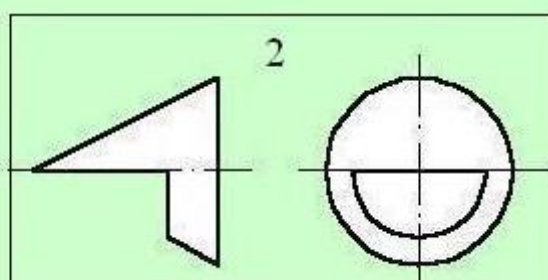
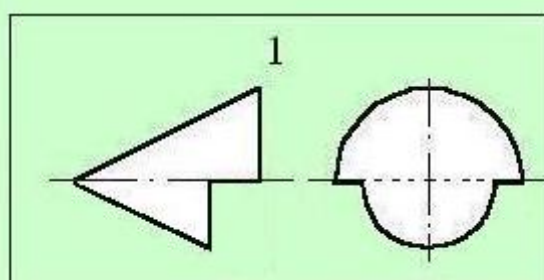
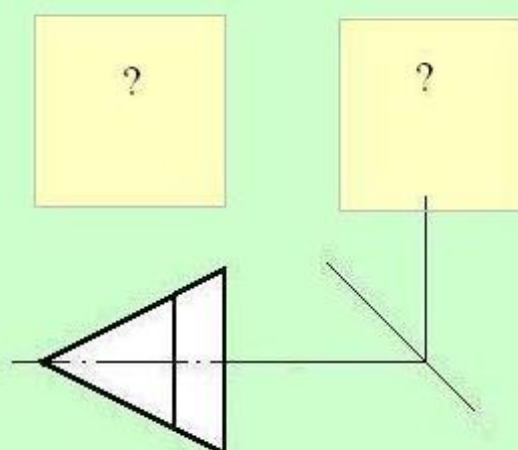


		а)	б)	в)	г)
Гипербола	-	1	2	5	3
Окружность	-	3	5	2	2
Парабола	-	5	1	4	5
Треугольник	-	4	3	3	4
Эллипс	-	2	4	1	1

Изображения ... являются *видами спереди и слева* чертежа модели.

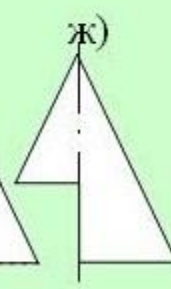
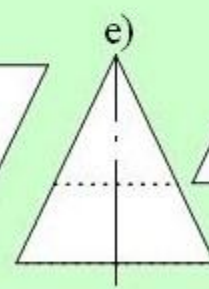
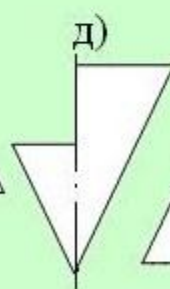
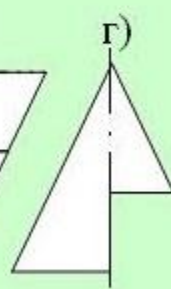
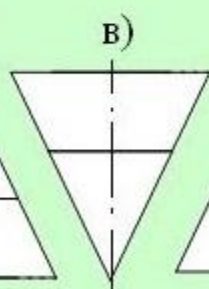
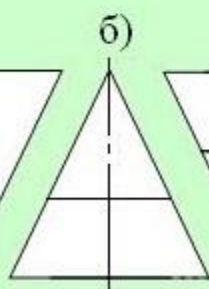
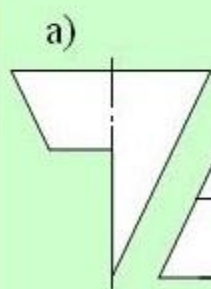
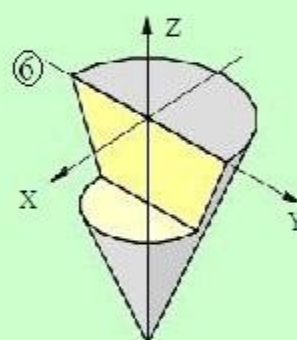
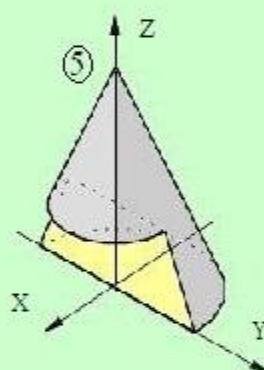
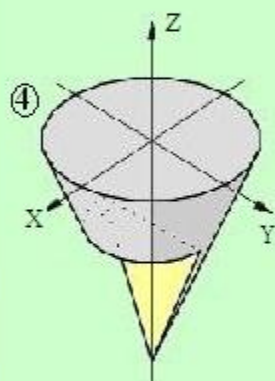
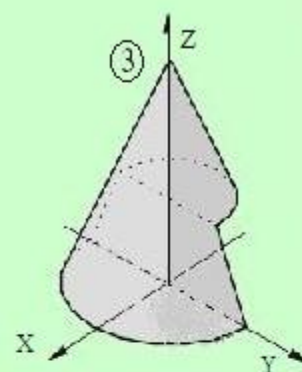
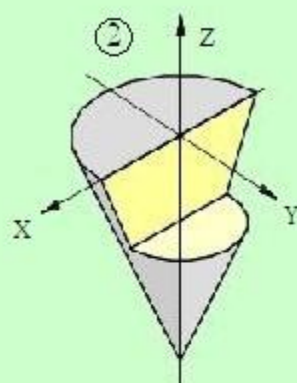
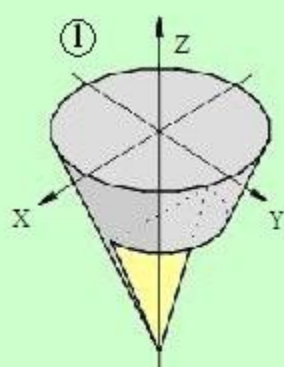


Изображения ... являются *видами спереди и слева* чертежа модели.



К - 30

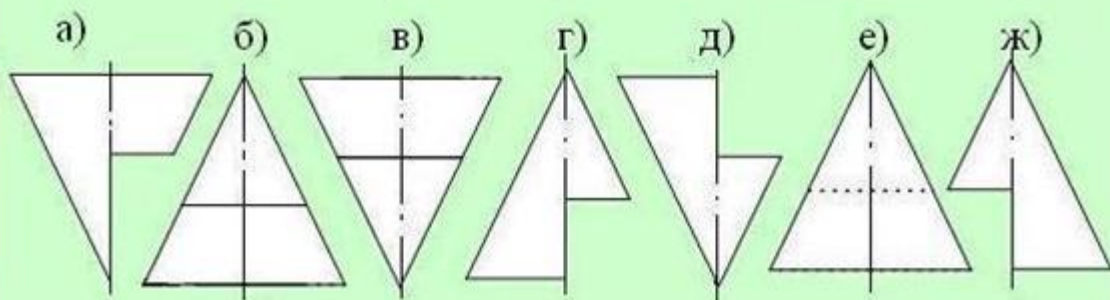
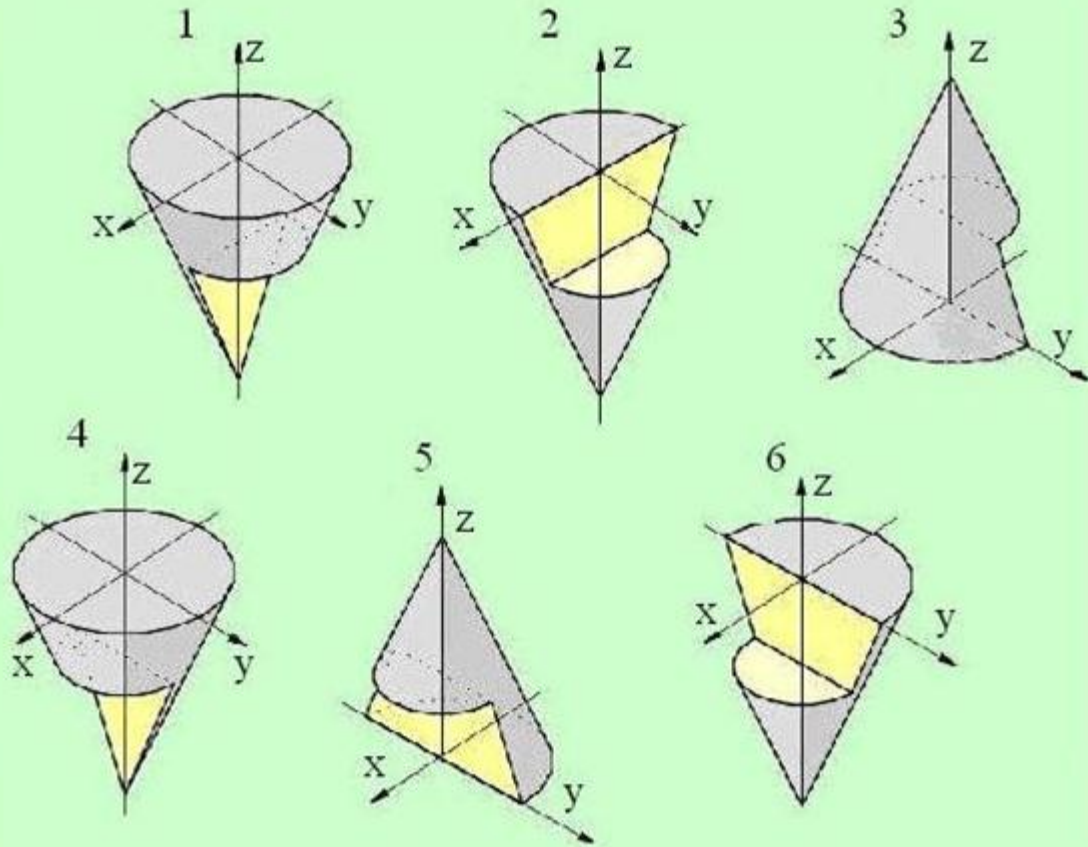
Вид спереди конуса : 1- в), 2- , 3- , 4- , 5- , 6- .





# К - 31

Вид слева конуса: 1-..., 2-..., 3-..., 4-..., 5-..., 6-...



“К О Н У С”

*Отв ет ы*

К16 – 1

К24 – 2

К17 – 2

К25 – 2

К18 – 4

К26 – 3

К19 – 2

К27 – в)

К20 – 1

К28 – 2

К21 – 1

К29 – 3

К22 – 4

К30 – 1-в, 2-в, 3-г, 4-а, 5-ж, 6-ж.

К23 – 2

К31 – 1-а, 2-д, 3-е, 4-в, 5-б, 6-в.