

**Прямой круговой цилиндр** – это поверхность вращения, образованная множеством положений образующей прямой  $l$  при вращении вокруг оси  $i$  по направляющей окружности  $k$  (рис.1).

Ось  $i$  перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций  $XOY$ . Образующие  $d$  и  $c$  – очерковые при проецировании на фронтальную плоскость проекций  $XOZ$ , а  $m$  и  $n$  – очерковые при проецировании на профильную плоскость проекций  $YOZ$ . На горизонтальную плоскость  $XOY$  цилиндр проецируется как окружность.

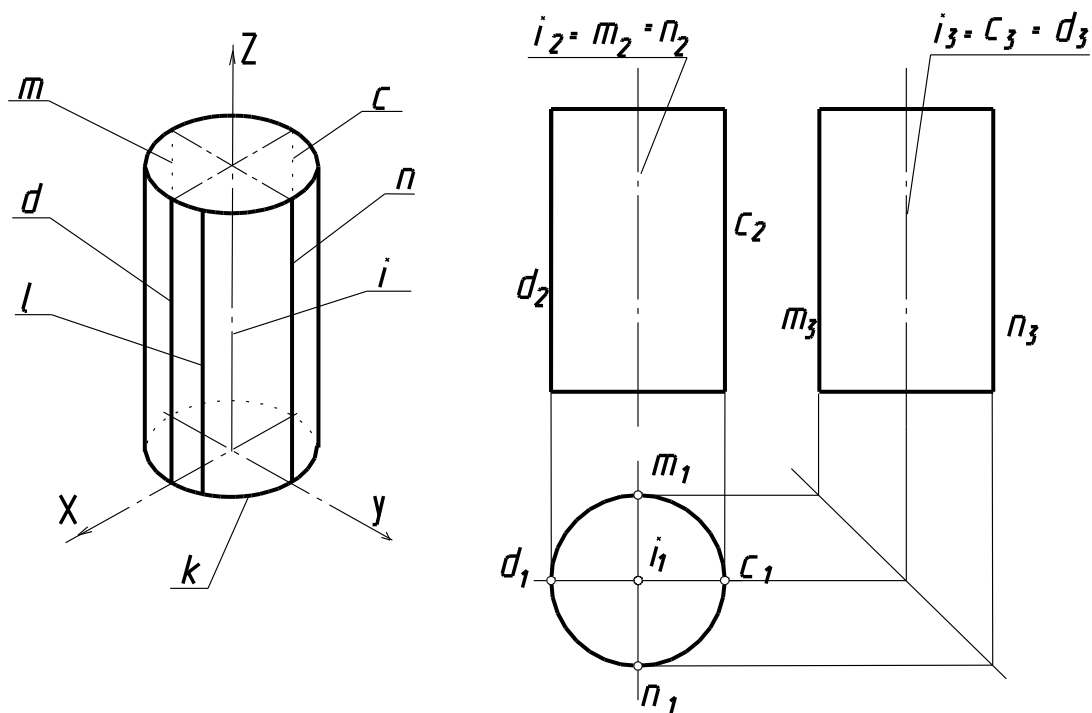


Рис.1

Плоскость  $\Sigma$ , параллельная оси цилиндра  $i$ , пересекает цилиндр по двум образующим.

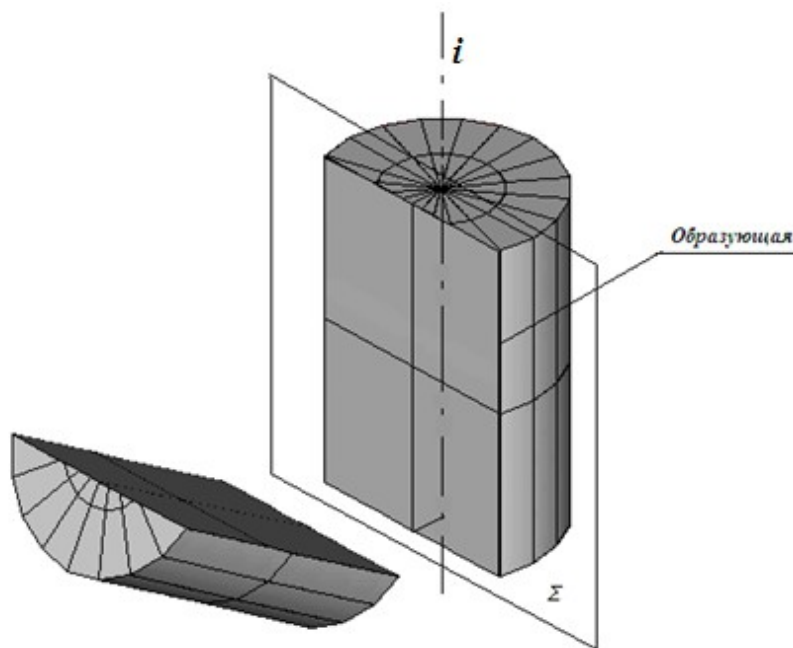


Рис.2

Плоскость  $\Sigma$ , расположенная к оси цилиндра под углом, отличным от  $90^\circ$ , пересекает цилиндр по эллипсу - большая ось  $AB$ , малая ось  $CD$ .

Большая ось  $AB$  принадлежит  $l$  - линии наибольшего наклона плоскости  $\Sigma$ . Точка  $A$  – самая низкая точка сечения, точка  $B$  – самая высокая точка сечения. Малая ось  $CD$  параллельна горизонтали  $h$  плоскости  $\Sigma$ .

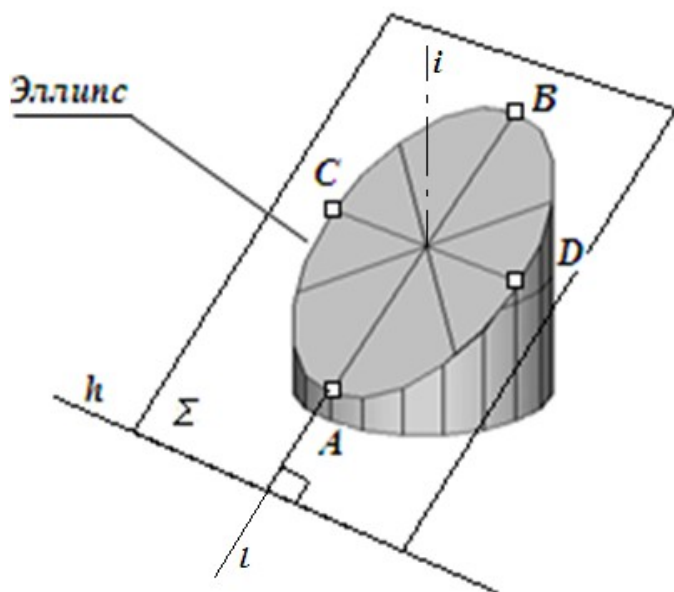


Рис.3

Рассмотрим пример (рис .4).

Дана модель - цилиндр с вырезанной частью. Определить, какое изображение (1...3) является чертежом модели при заданном её положении.

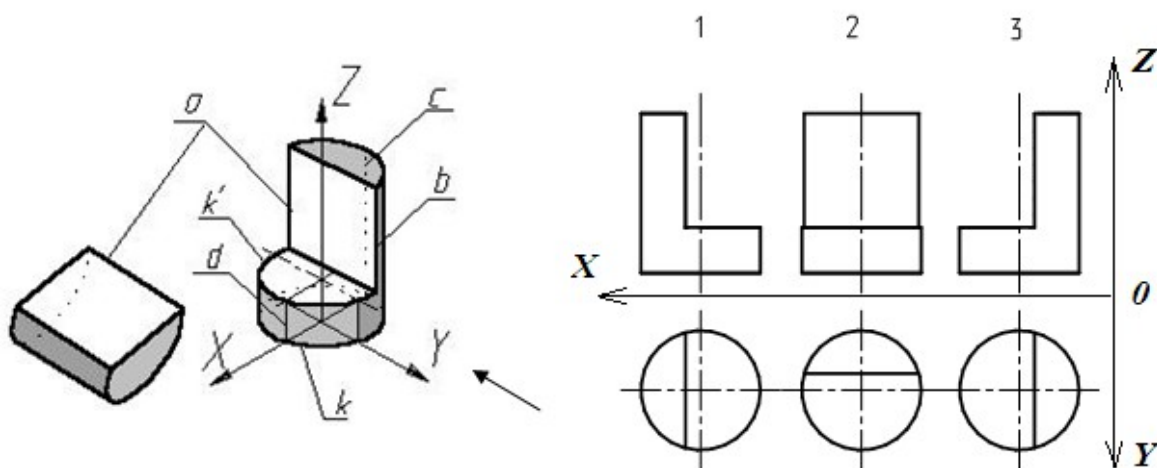


Рис.4

Цилиндр расположен в пространстве так, что ось цилиндра параллельна оси  $Z$ , а, следовательно, все образующие параллельны оси  $Z$  и параллельны фронтальной плоскости проекций  $XOZ$  и профильной плоскости проекций  $YOZ$ . Основание цилиндра – направляющая окружность  $k$  – параллельна горизонтальной плоскости проекций  $XOY$ .

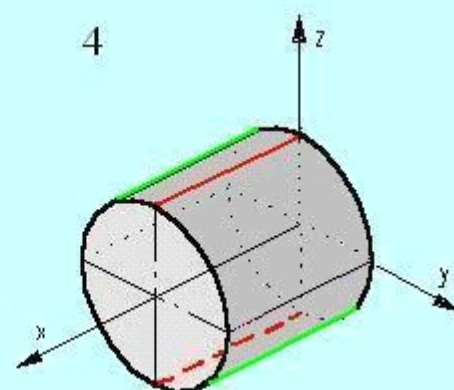
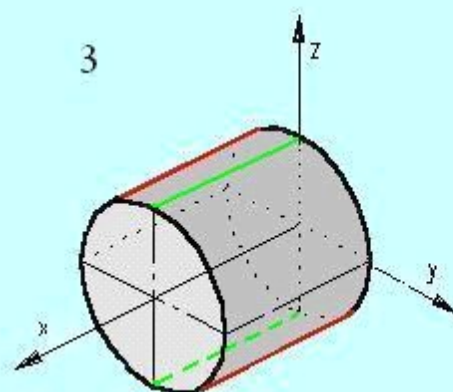
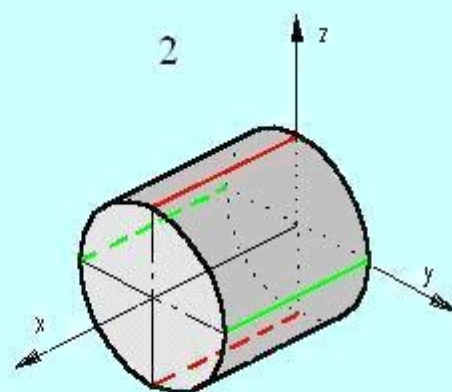
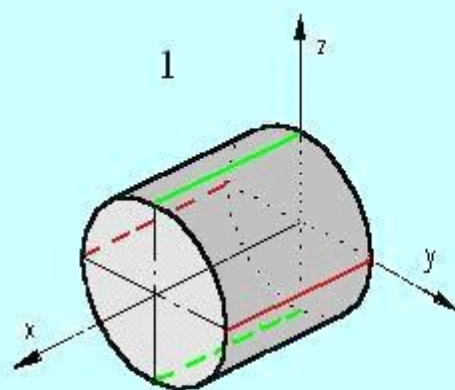
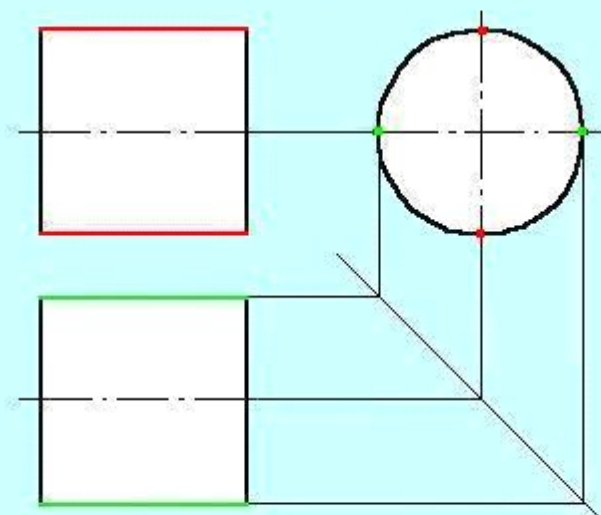
Цилиндр разрезан сверху вниз справа от оси: одной плоскостью - параллельно оси и профильной плоскости проекций  $YOZ$ , а второй плоскостью - параллельно основанию цилиндра, не доходя до нижнего основания на высоту  $d$  левой очерковой образующей.

Правая очерковая образующая  $c$  остается неизменной. Боковая поверхность цилиндра разрезана по двум образующим  $a, b$  и дуге окружности  $k'$ .

Вид спереди согласно ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД есть изображение предмета на фронтальную плоскость проекций  $XOZ$ , то есть по направлению стрелки. В результате получим изображение в виде ломаной, где вертикальные участки – проекции образующих: образующая  $d$  расположена слева от оси цилиндра, образующие  $a, b, c$  – справа. Образующие  $a$  и  $b$  совпадают как принадлежащие секущей плоскости, параллельной профильной плоскости проекций  $YOZ$ . Горизонтальные участки - дуги верхнего и нижнего оснований, дуга  $k'$ . Такому очерку соответствует изображение 3 рис.4.

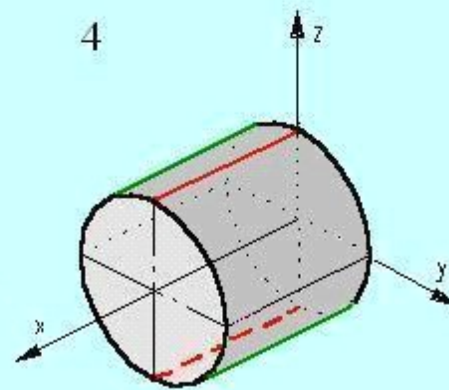
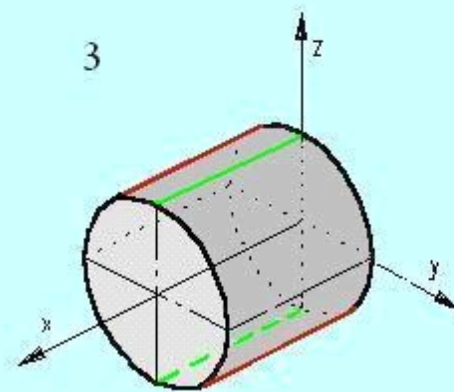
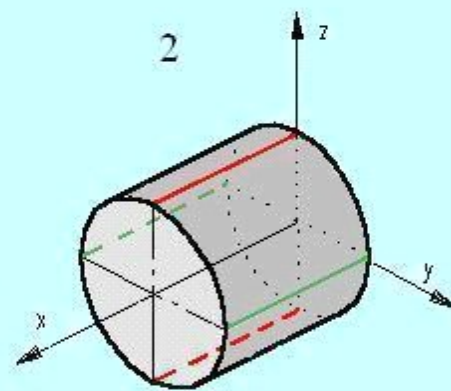
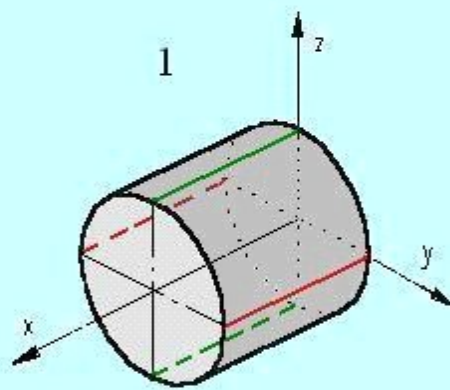
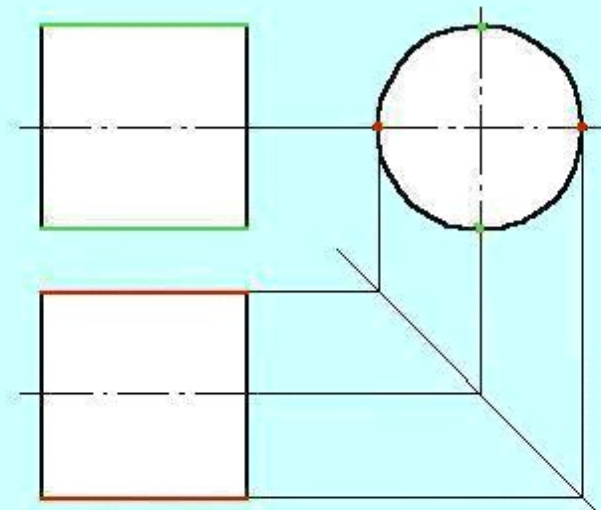
Ц - 01

Выполнен чертеж модели ...

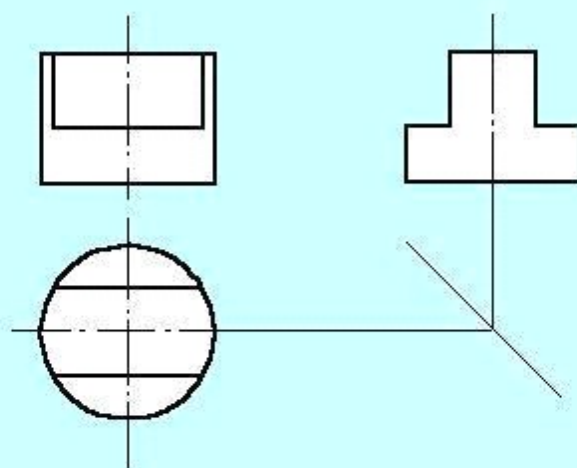


Ц - 02

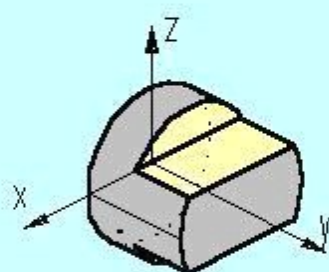
Выполнен чертеж модели ...



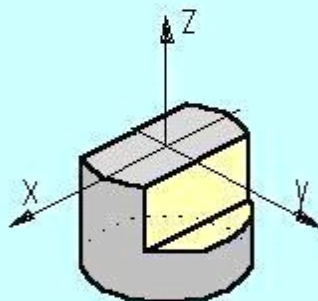
Выполнен чертеж модели ...



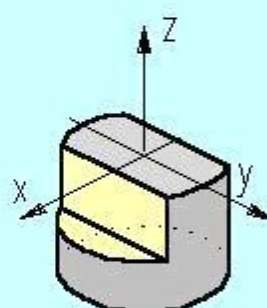
1



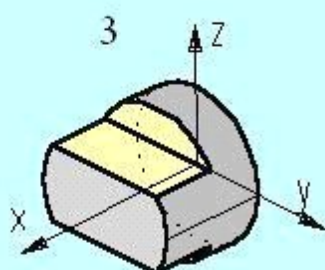
2



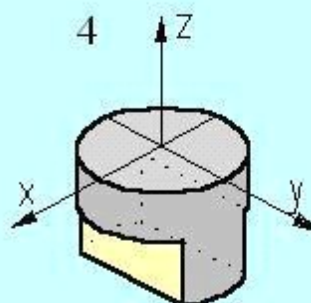
3



3



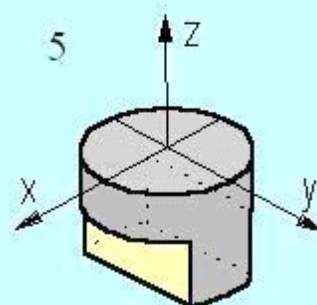
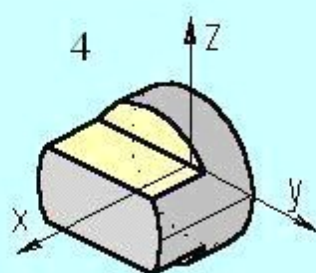
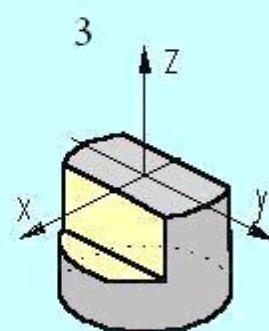
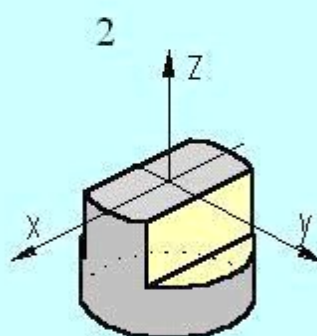
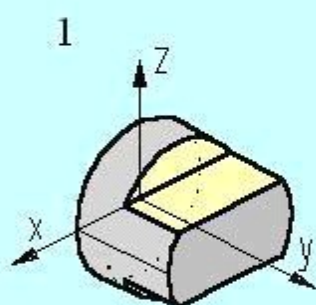
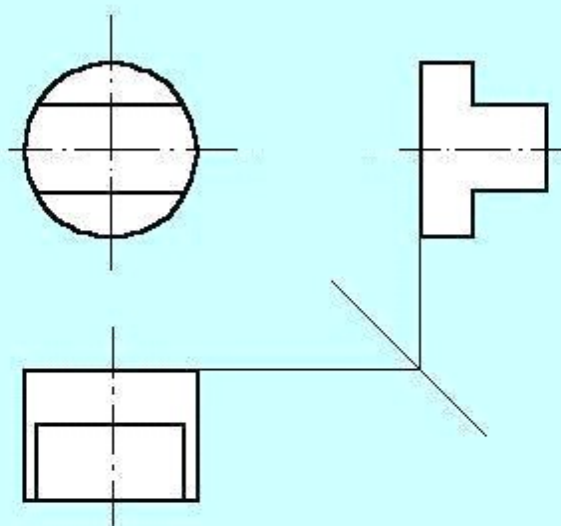
4





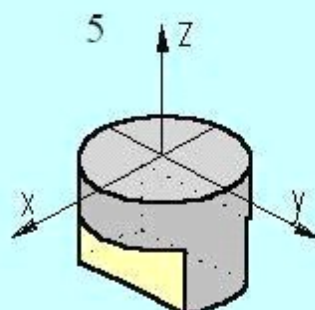
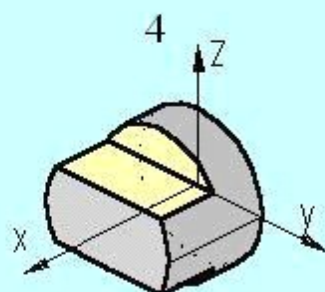
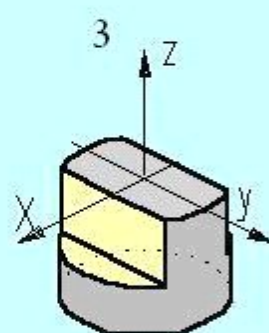
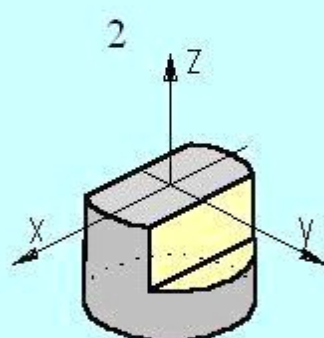
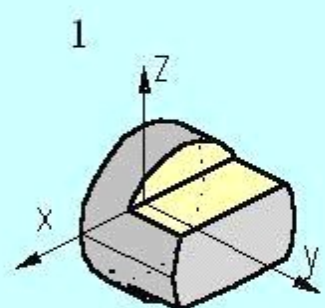
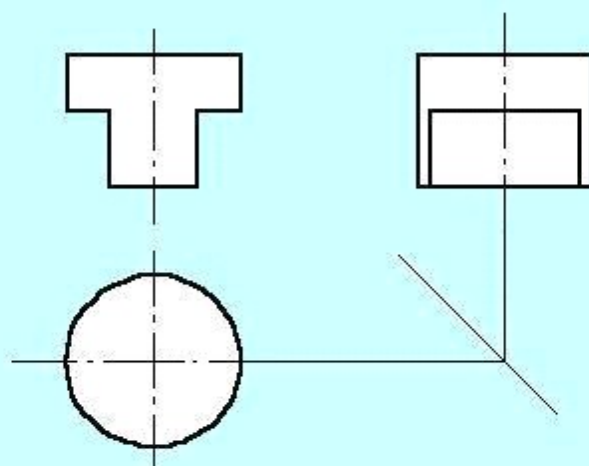
Ц - 04

Выполнен чертеж модели ...



Ц - 05

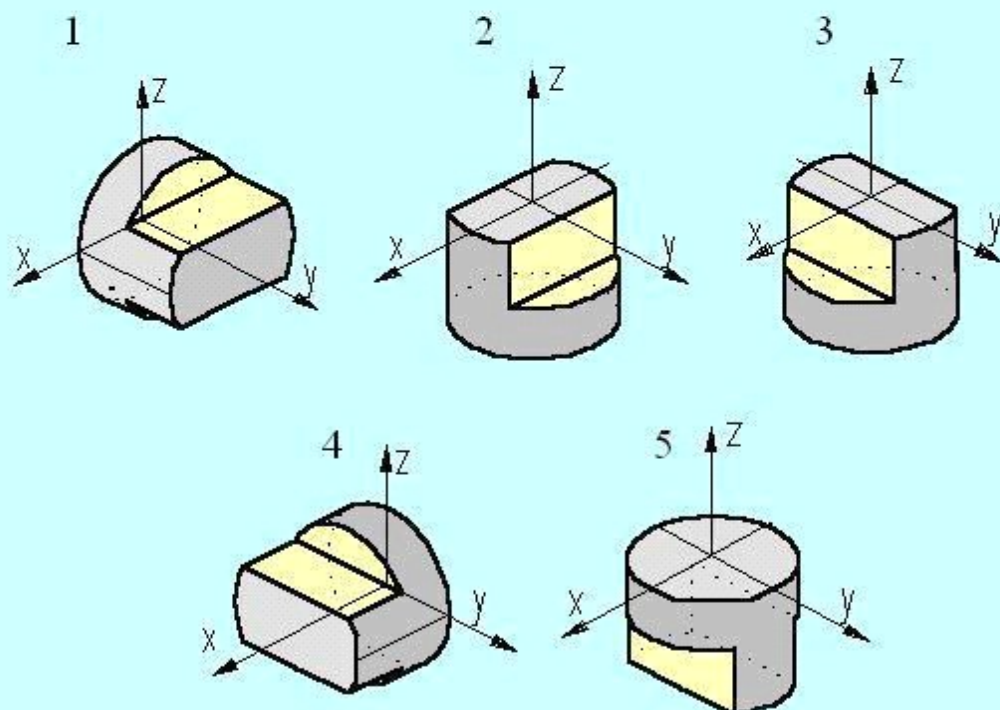
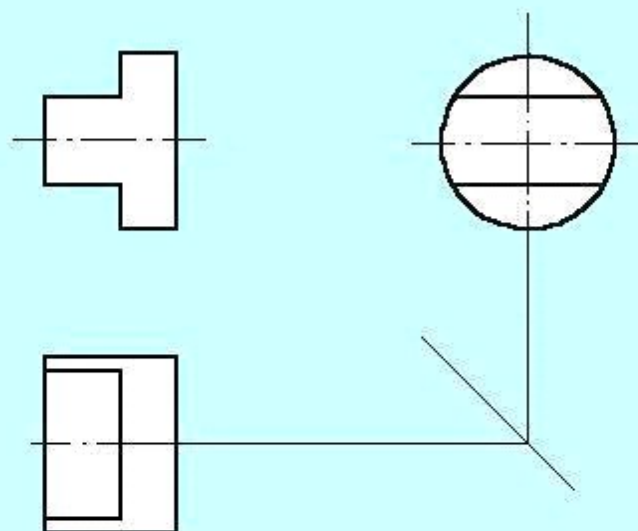
Выполнен чертеж модели ...





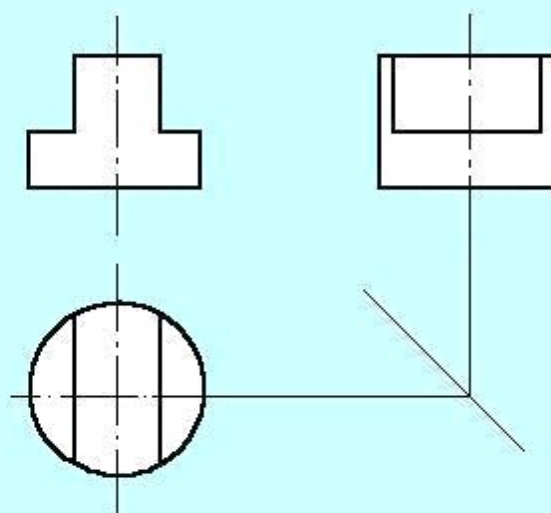
Ц - 06

Выполнен чертеж модели ...

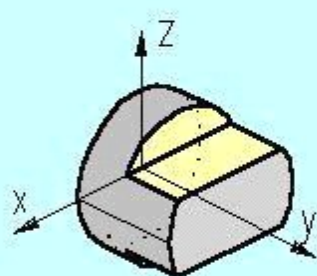


Ц - 07

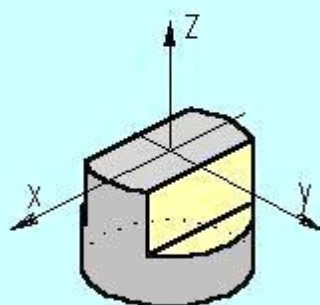
Выполнен чертеж модели ...



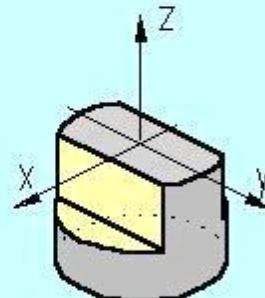
1



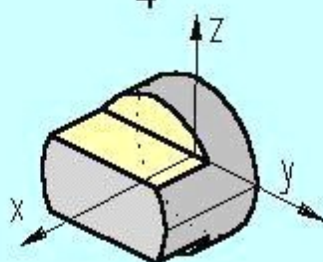
2



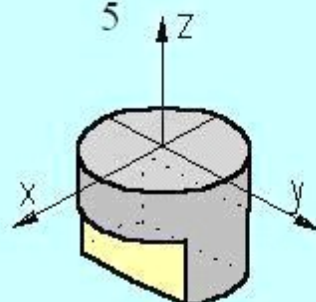
3



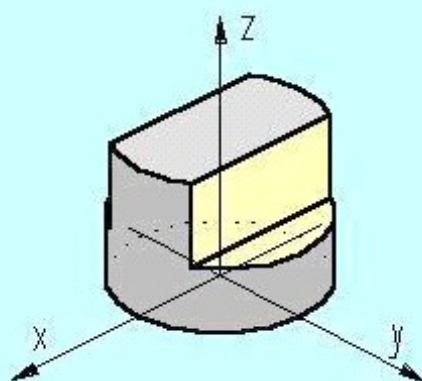
4



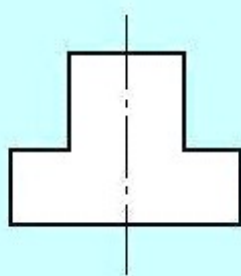
5



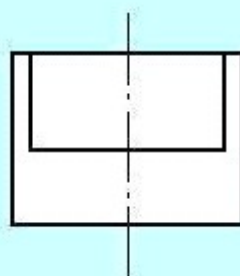
Изображение ... является *видом спереди* чертежа модели при заданном ее положении.



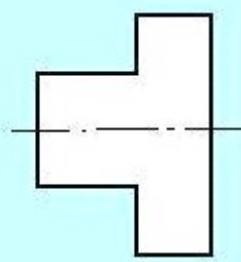
1



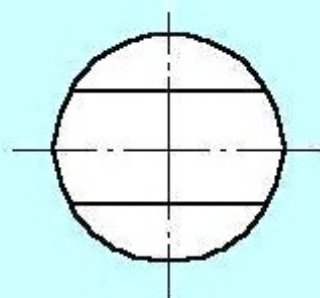
2



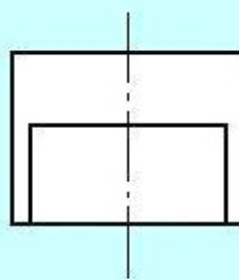
3



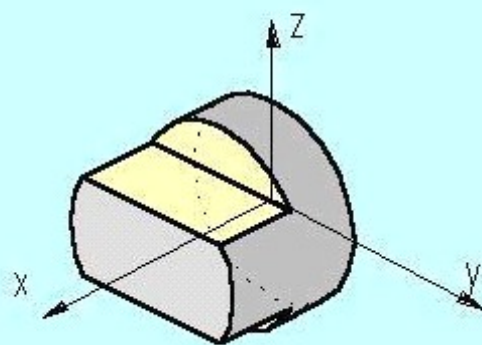
4



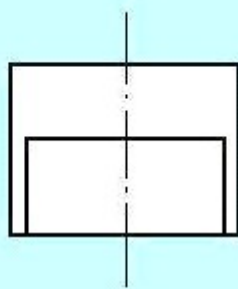
5



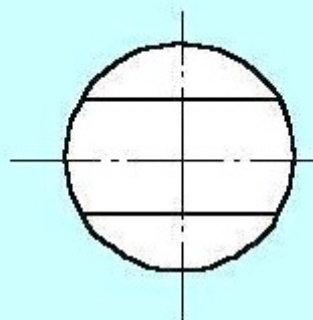
Изображение ... является *видом спереди* чертежа модели при заданном ее положении.



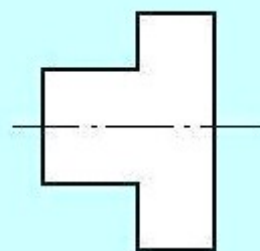
1



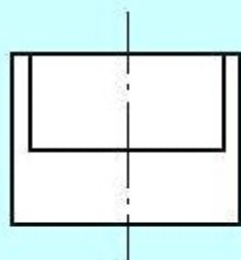
2



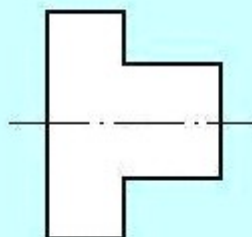
3



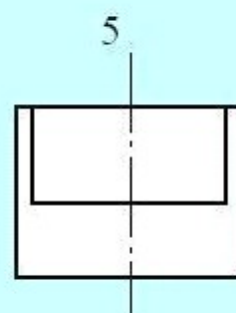
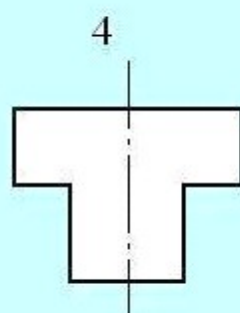
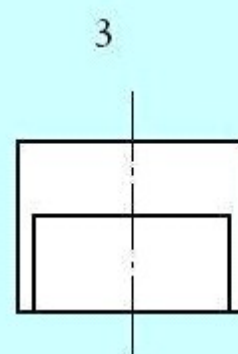
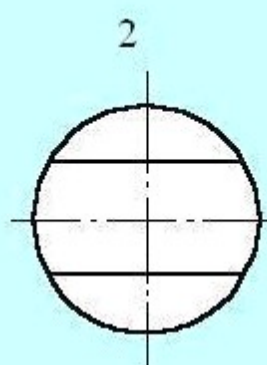
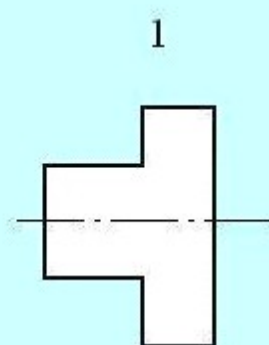
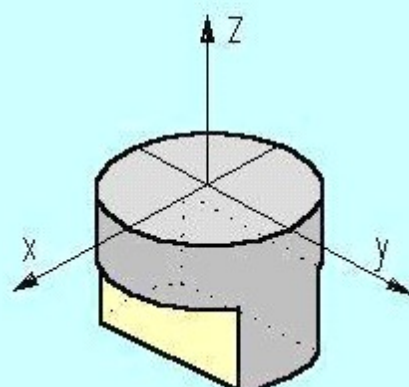
3



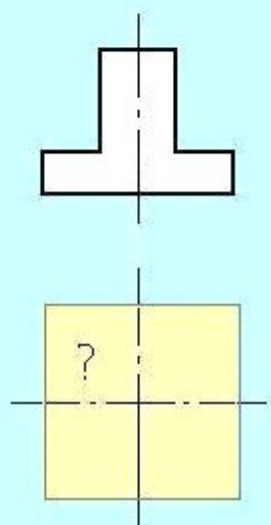
4



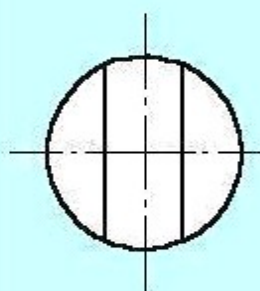
Изображение ... является *видом спереди* чертежа модели при заданном ее положении.



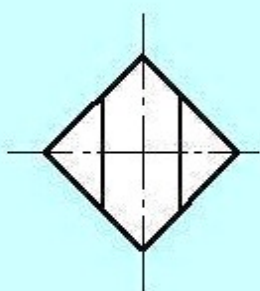
Изображение ... является *видом сверху* чертежа модели.



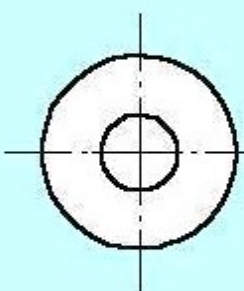
1



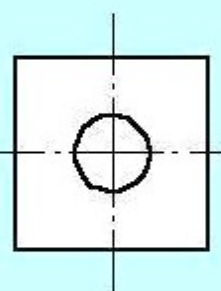
2



3

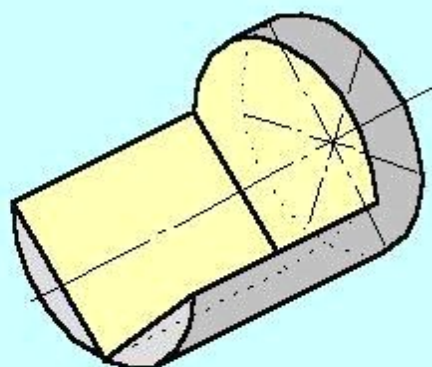


4

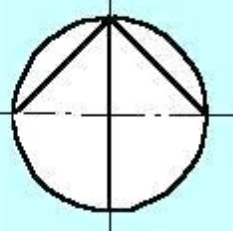
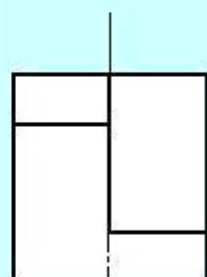


Ц - 12

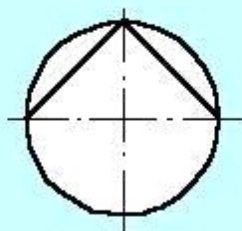
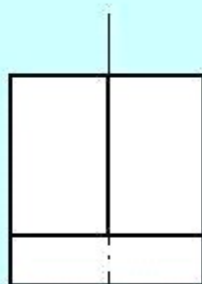
Изображение ... является чертежом модели.



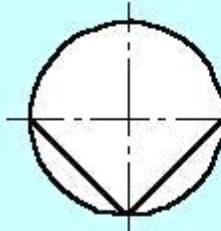
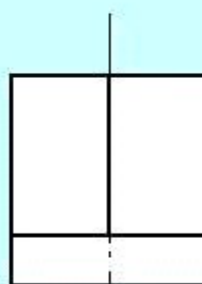
1



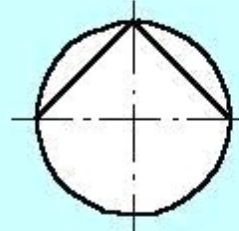
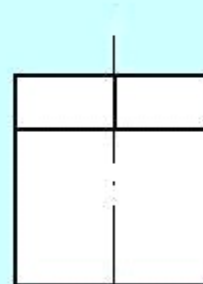
2



3



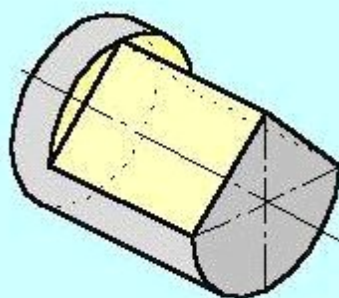
4



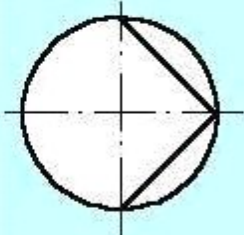
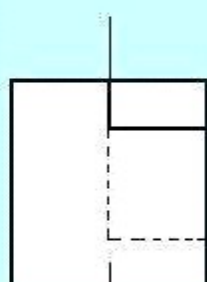


# Ц - 13

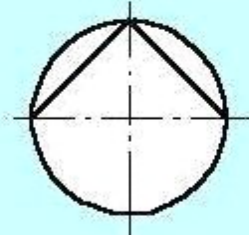
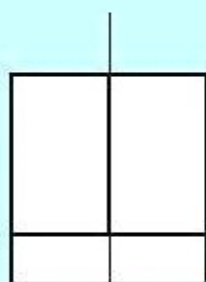
Изображение ... является чертежом модели.



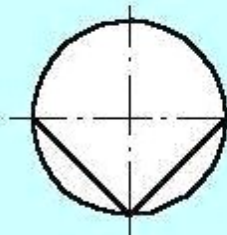
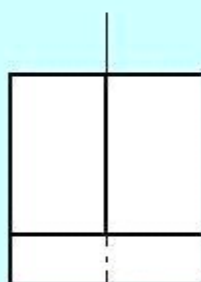
1



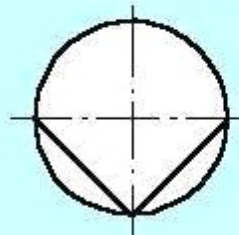
2



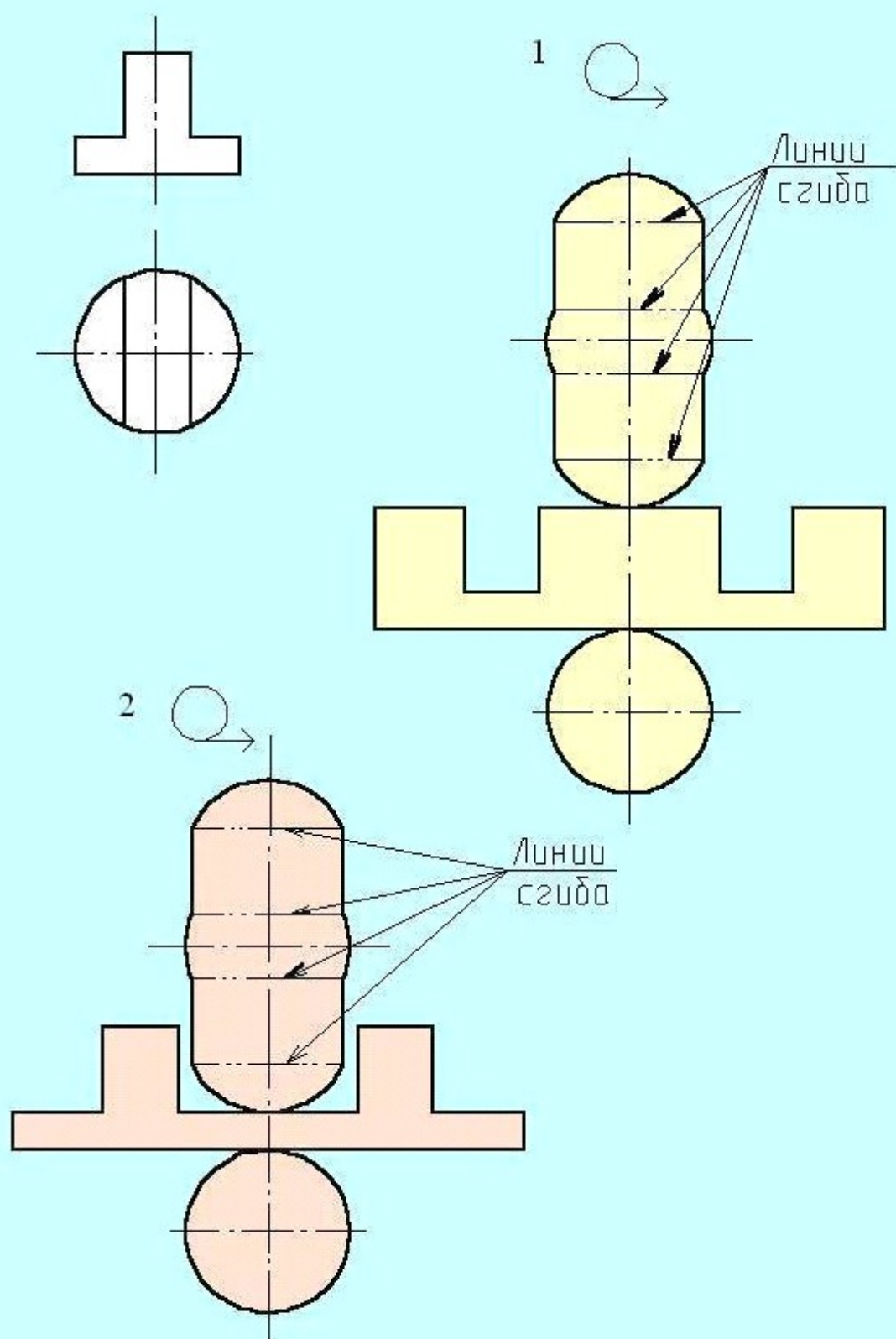
3



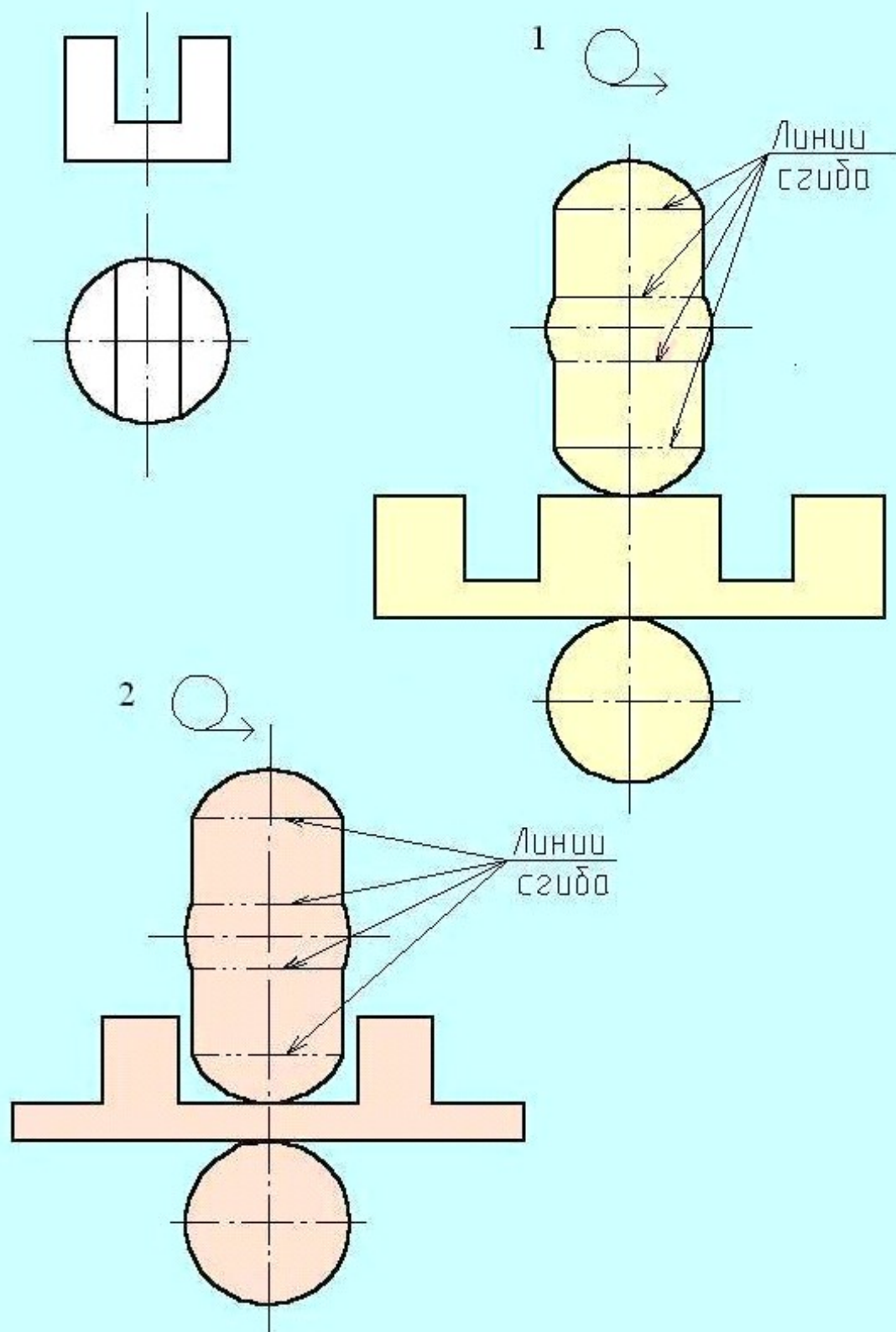
4



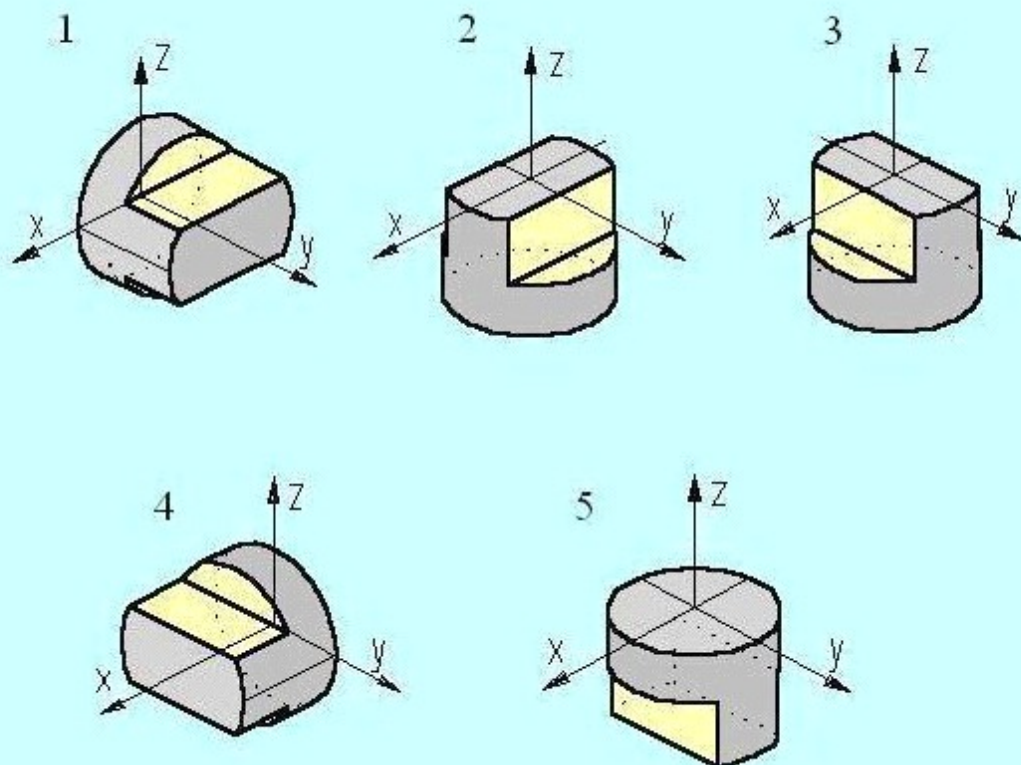
Изображение ... является *разверткой* модели.



Изображение ... является *разверткой* модели.



Из положения 1 в положение 5 модель приведена вращением вокруг осей в последовательности ... .



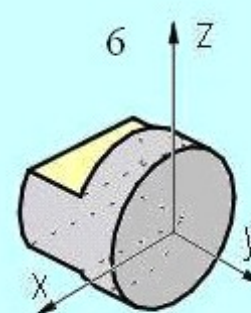
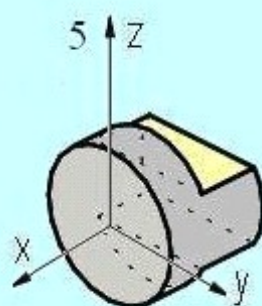
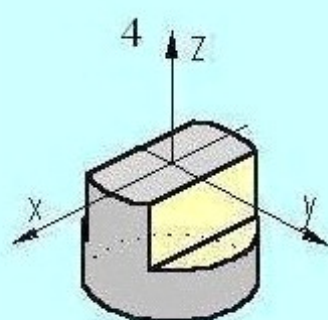
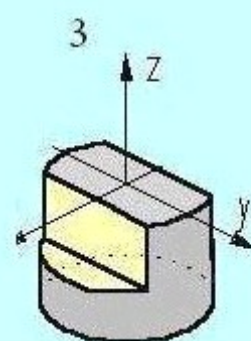
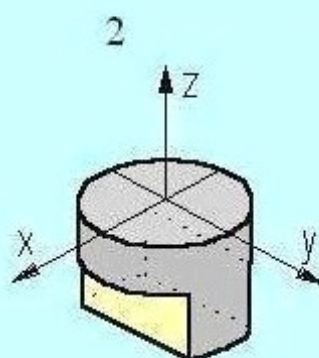
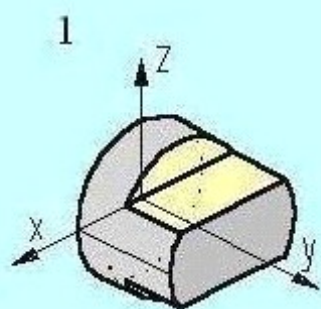
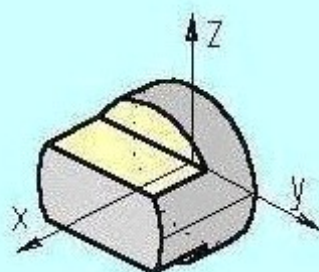
а) X, Z, Y, Z;

б) X, Z на  $90^\circ$ , Y на  $180^\circ$ , Y на  $180^\circ$ ,

в) X на  $270^\circ$ , Z, Y, Y;

г) X, Z на  $180^\circ$ , Y, Y.

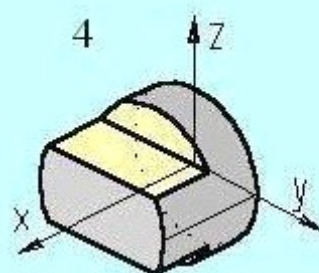
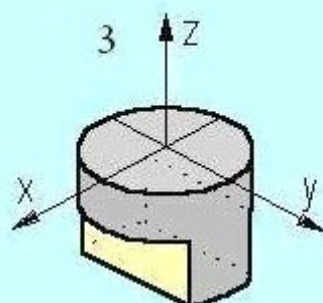
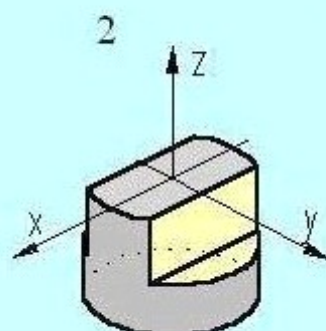
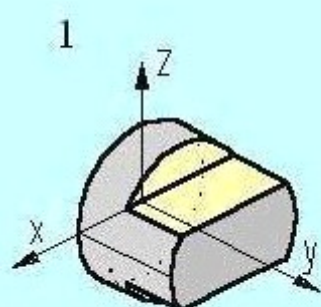
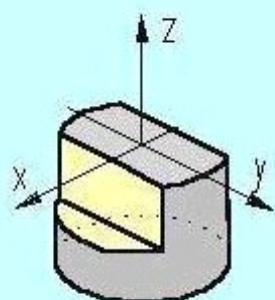
Изображение ... является зеркальным отражением модели относительно *профильной плоскости*.



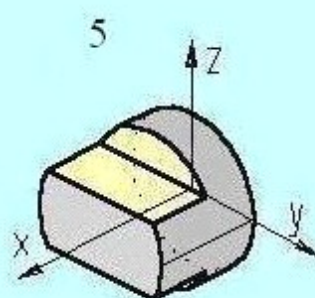
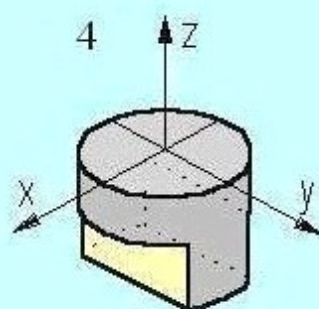
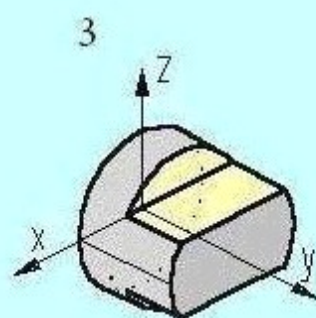
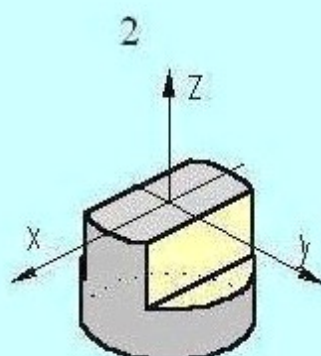
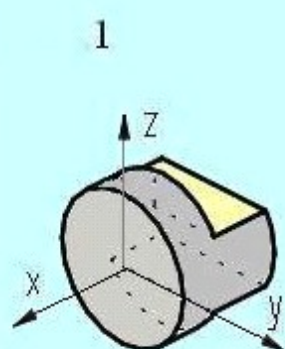
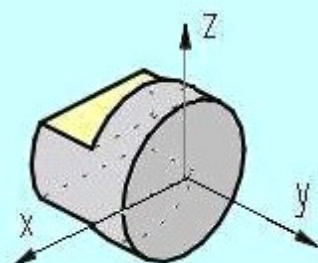


# Ц - 18

Изображение ... является зеркальным отражением модели относительно *горизонтальной плоскости*.

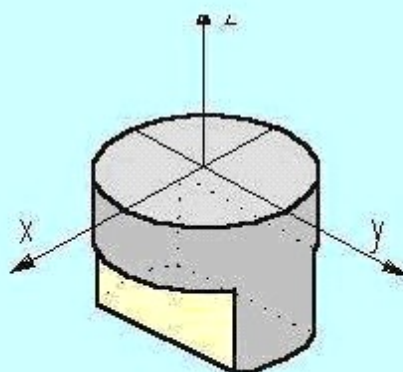


Изображение ... является зеркальным отражением модели относительно *фронтальной плоскости*.

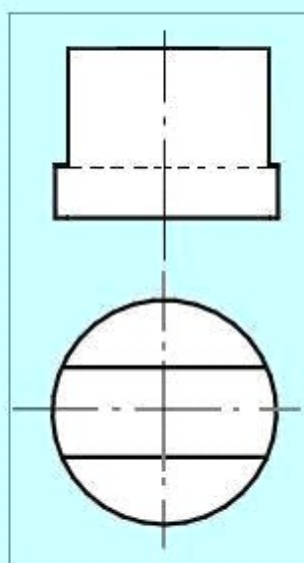




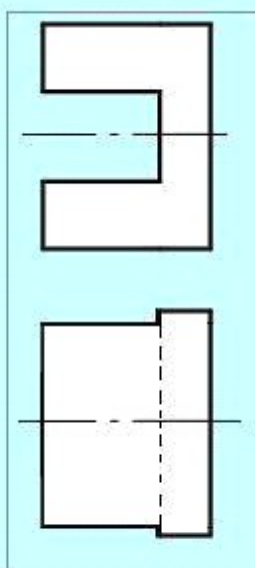
На изображении ... дан чертеж ответной части приведенного цилиндра *того же положения в пространстве.*



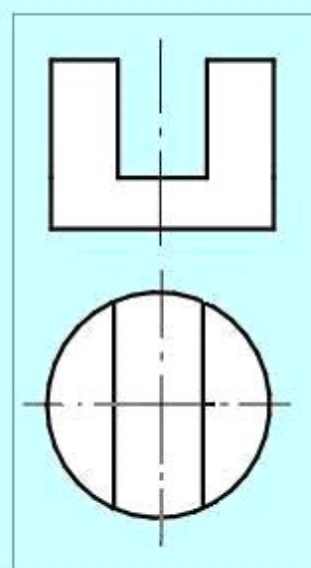
1



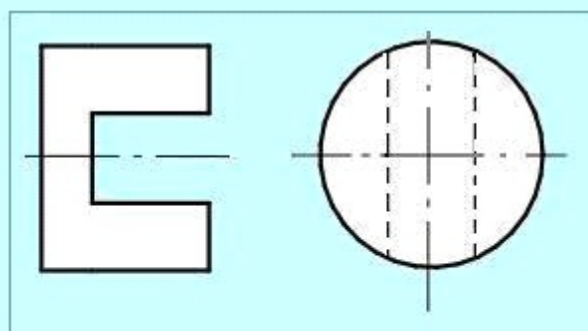
2



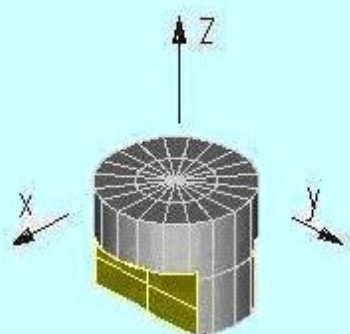
3



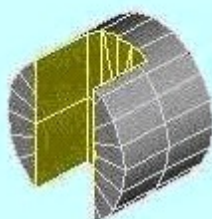
4



Цилиндр ... является ответной частью приведенного цилиндра *того же положения в пространстве.*



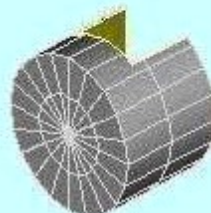
1



2



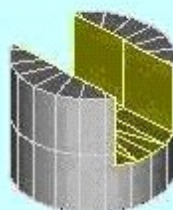
3



4



5



6



**“Ц И Л И Н Д Р”**

*О т в е т ы*

Ц01 – 2	Ц12 – 2
Ц02 – 1	Ц13 – 3
Ц03 – 2	Ц14 – 2
Ц04 – 1	Ц15 – 1
Ц05 – 5	Ц16 – в)
Ц06 – 4	Ц17 – 5
Ц07 – 3	Ц18 – 3
Ц08 – 2	Ц19 – 3
Ц09 – 3	Ц20 – 3
Ц10 – 4	Ц21 – 5
Ц11 – 1	