

АксонOMETрические проекции

классификация

✓ Направление проецирования

(от направления проецирования делятся на две группы):

- **-Прямоугольные** - направление проецирования перпендикулярно плоскости проекций.
- **-Косоугольные** - направление проецирования не перпендикулярно аксонометрической плоскости проекций.

✓ Коэффициент искажения

- **Изометрия** – коэффициенты искажения по всем трем осям равны между собой ($K_x = K_y = K_z$)
- **Диметрия** – коэффициенты искажения по двум осям равны между собой, а третий им не равен ($K_x = K_z \neq K_y$), обычно принимается равны 0,5
- **Триметрия** – коэффициенты искажения по всем трем осям не равны между собой ($K_x \neq K_y \neq K_z$)

АксонOMETрические проекции

классификация

Прямоугольные

- прямоугольная изометрическая проекция;
- прямоугольная диметрическая проекция;

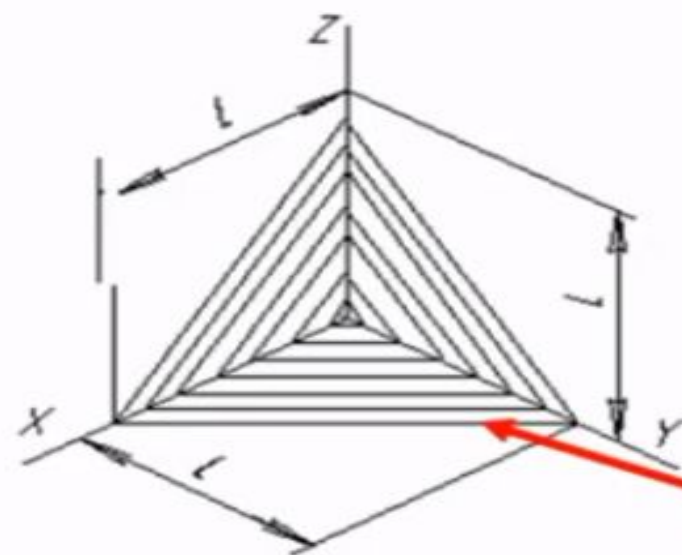
Косоугольные

- косоугольная фронтальная изометрическая проекция;
- косоугольная горизонтальная изометрическая проекция;
- косоугольная фронтальная диметрическая проекция.

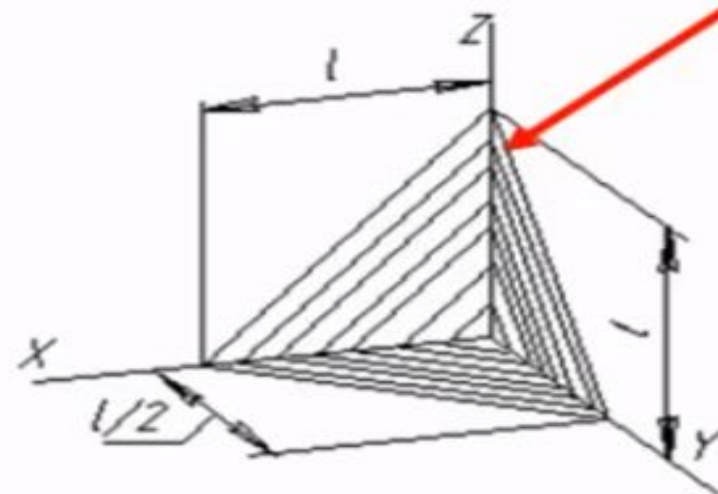
Условности на чертежах

При построении аксонометрии деталей используют типы линий в соответствии с ГОСТ 2.303-68

- Линии контура – толщиной S (сплошная толстая)
- Линии построения, штриховки и размерные – $s/3 \div s/2$ сплошная тонкая
- Линии осей симметрии - $s/3 \div s/2$ штрих-пунктирная
- Невидимый контур - $s/3 \div s/2$ штриховая



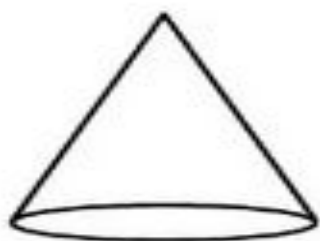
изометрия



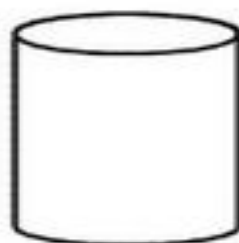
диметрия

Линии
штриховки

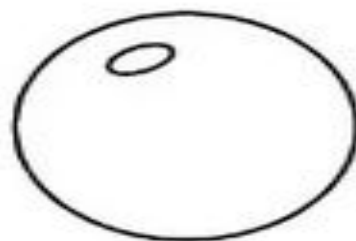
ОБЪЕМНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ



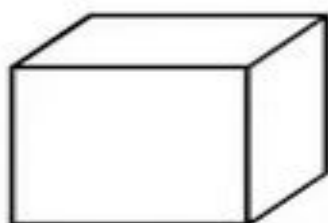
конус



цилиндр



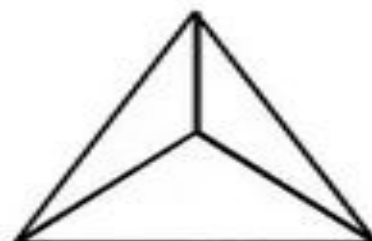
сфера



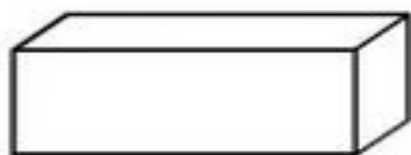
куб



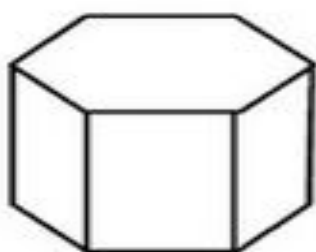
треугольная призма



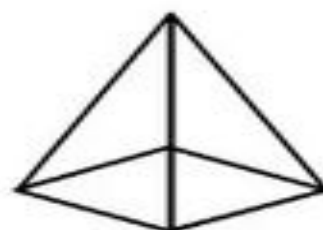
треугольная пирамида



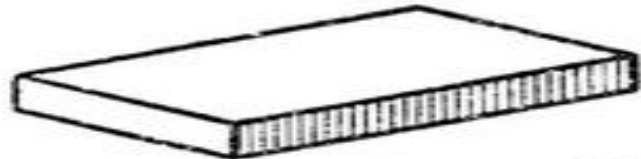
прямоугольный параллелепипед



шестиугольная призма



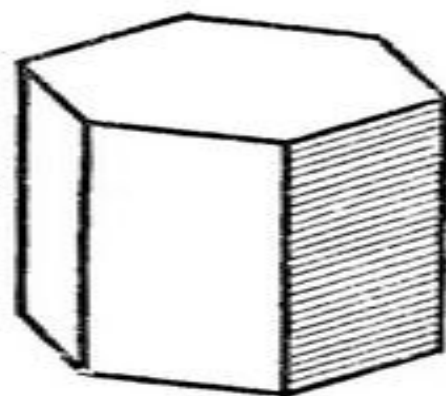
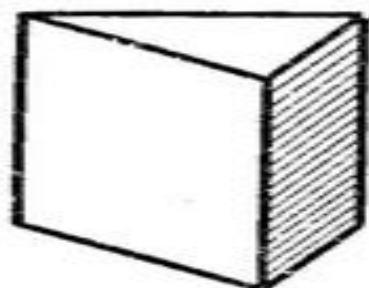
четырёхугольная пирамида



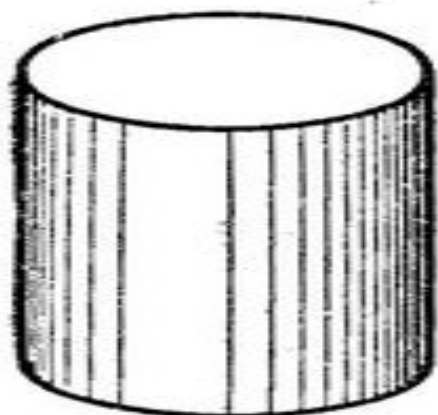
Параллелепипед



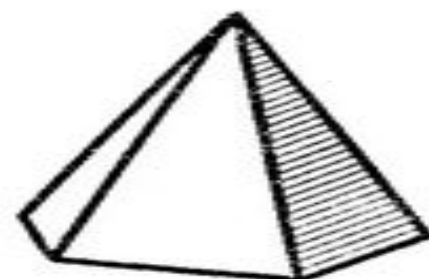
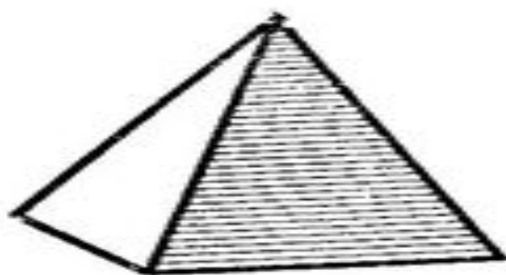
Куб



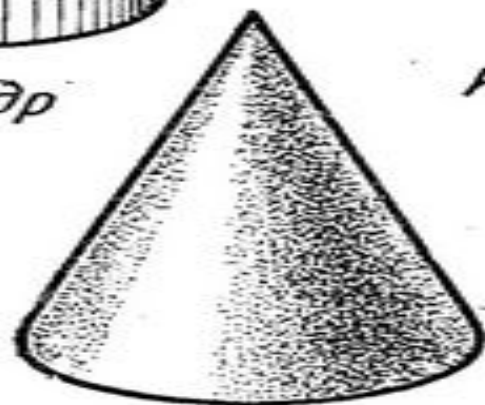
Призмы



цилиндр

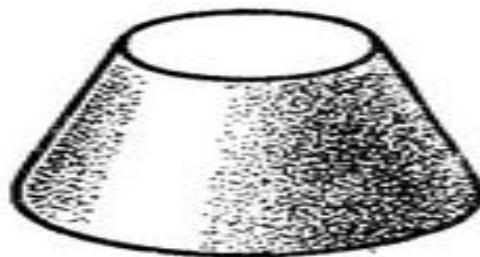


пирамиды



Полный

Конус

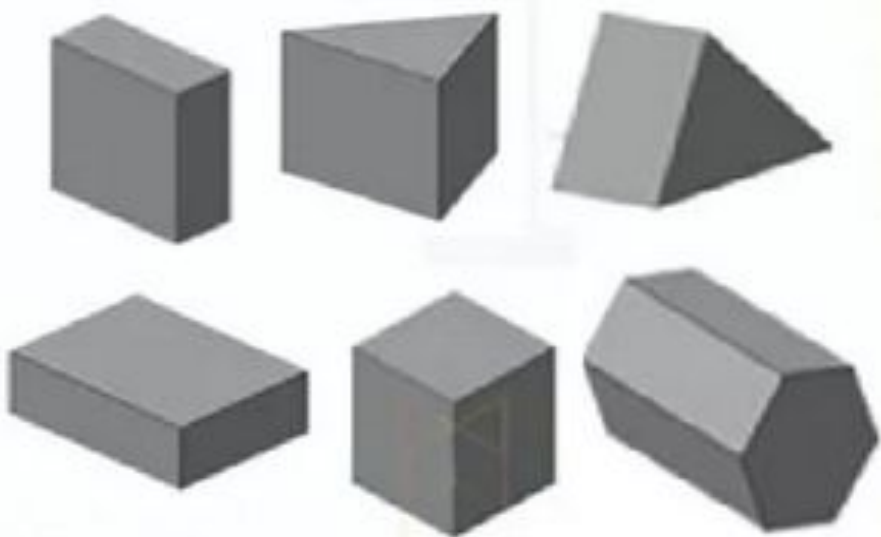


Усеченный

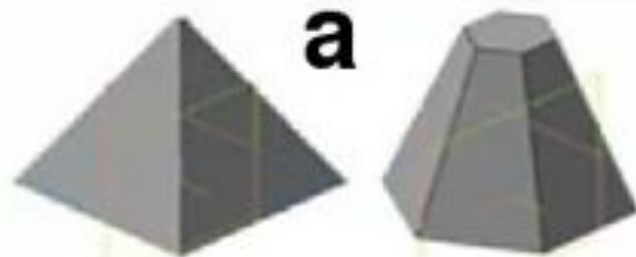


шар

Призма



Пирамид



Правильные многогранники



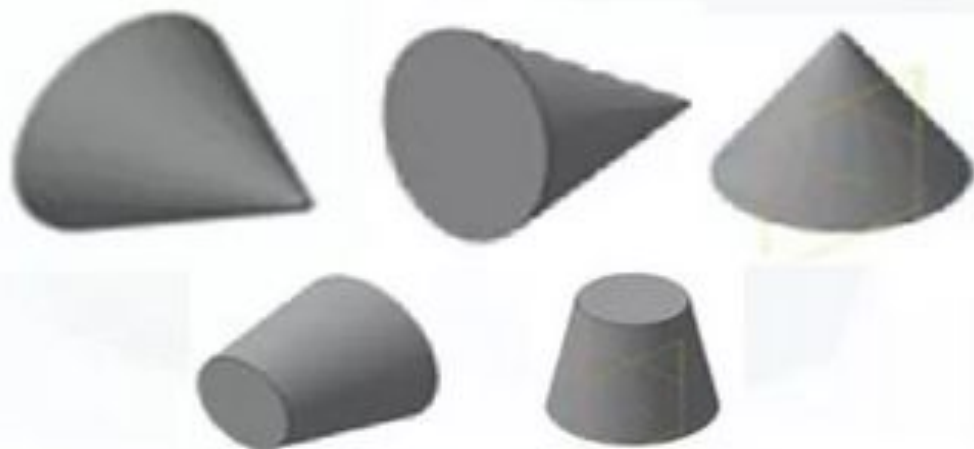
Тетраэдр

Гексаэдр (куб)

Цилиндр



Конус



Шар



Тор



Октаэдр

Додекаэдр



Икосаэдр

Геометрические тела

□ Тела вращения



Цилиндр



Конус



Усеченный конус



Сфера

□ Многогранники



Призмы

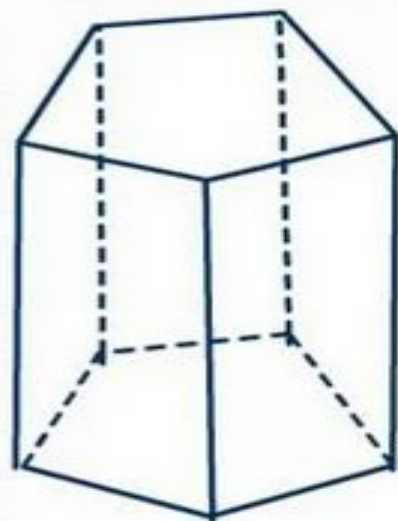


Пирамиды



Усеченная пирамида

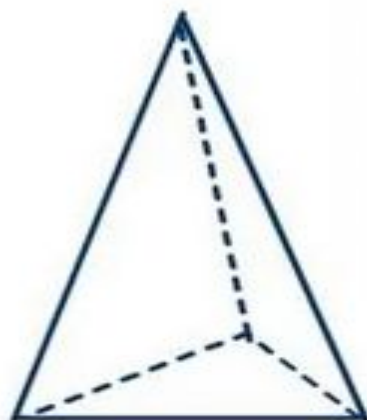
Изображения пространственных фигур.



Призма

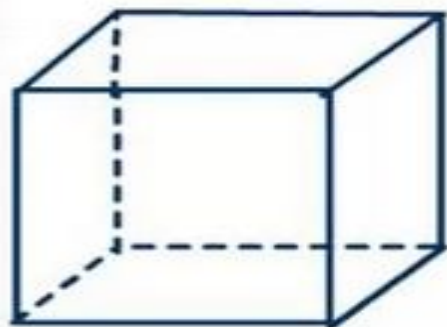


Конус



Пирамида

Условное изображение пространственной фигуры – это её проекция на плоскость.




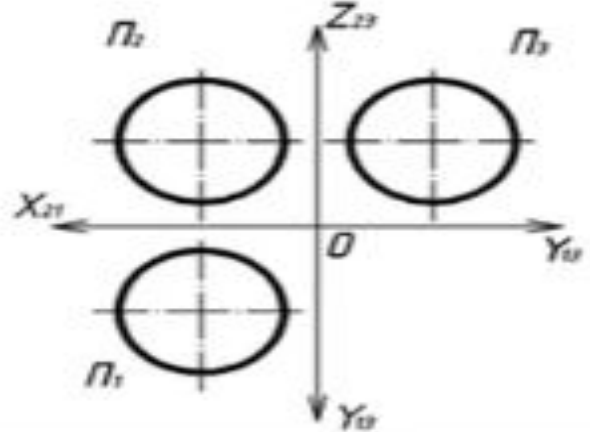
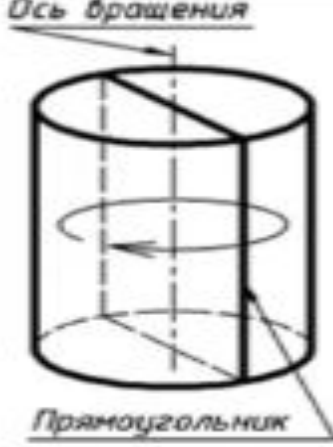
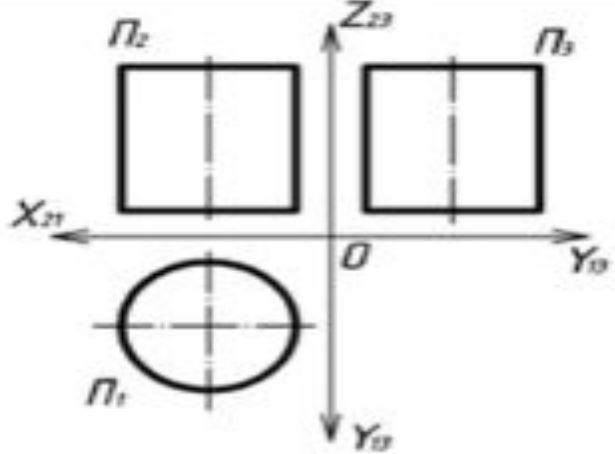

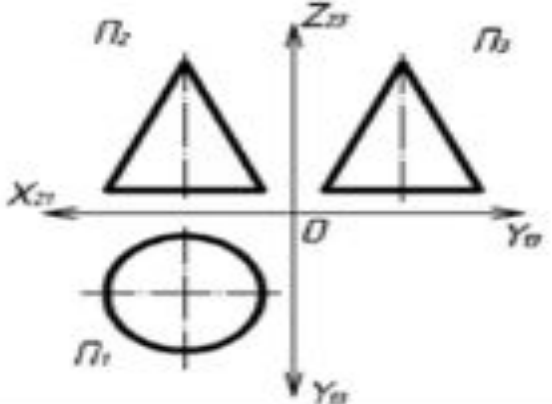
Куб



Шар

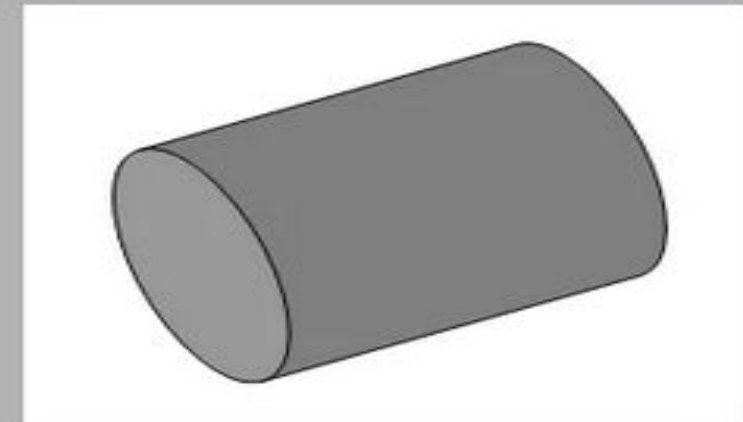
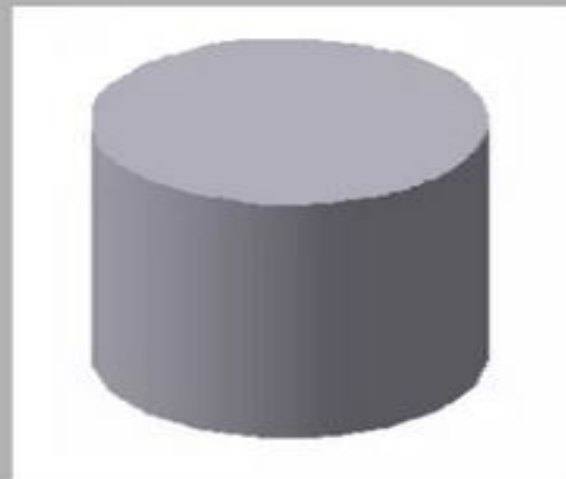
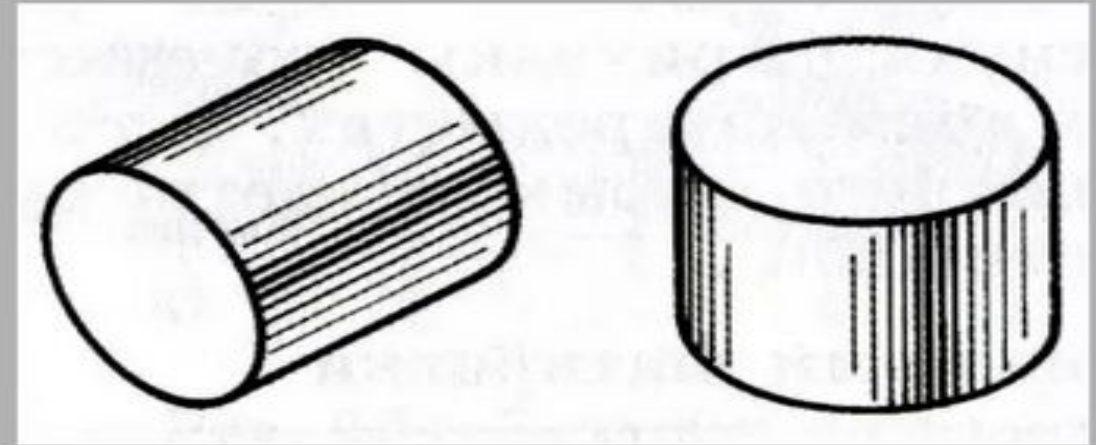
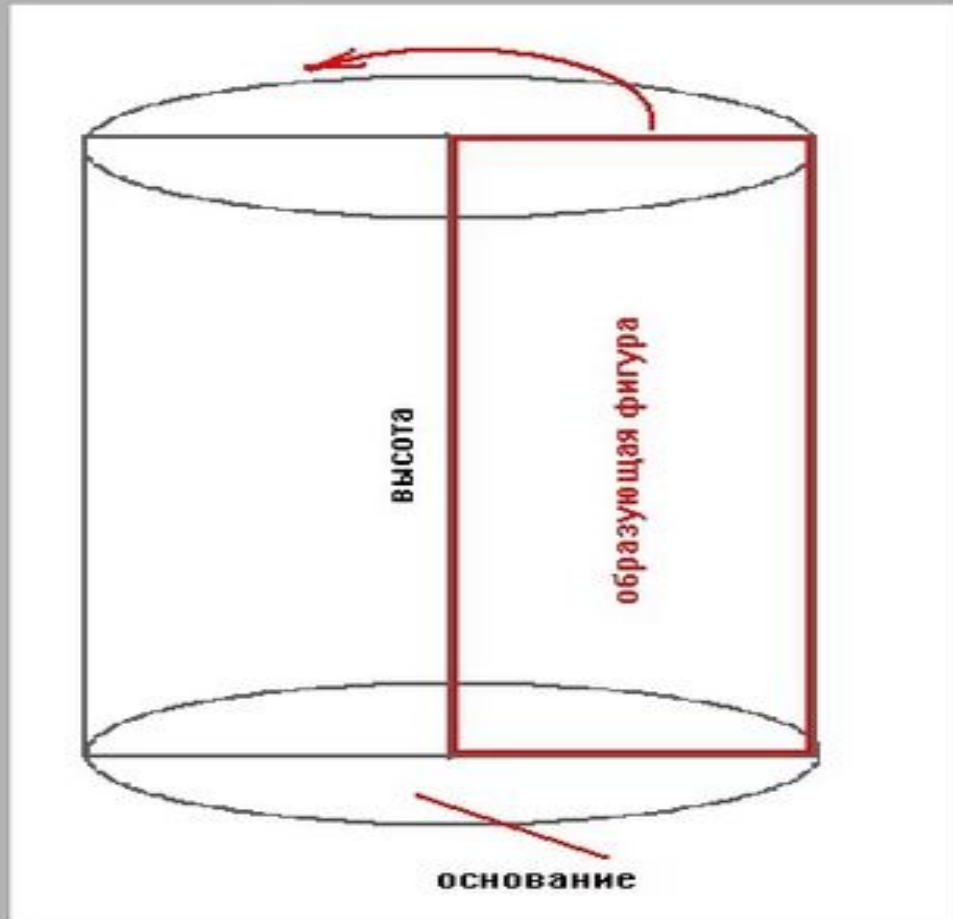


Цилиндр

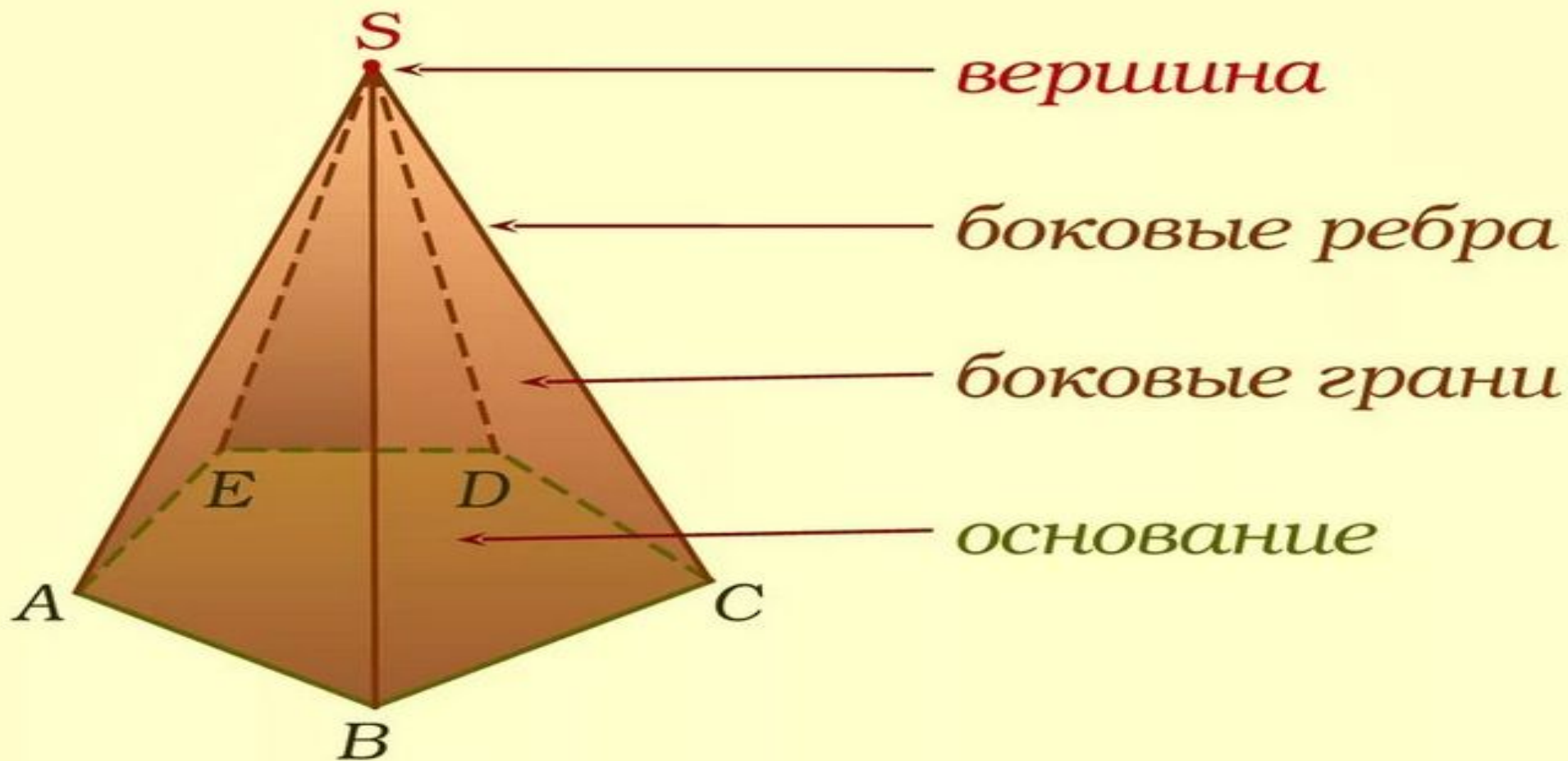
| Определение | Образование | Проекции |
|---|--|---|
| <p><i>Шар</i> — тело, образованное вращением окружности вокруг одной из ее осей</p> |  |  |
| <p><i>Цилиндр</i> — тело, образованное вращением прямоугольника вокруг оси</p> |  |  |
| <p><i>Конус</i> — тело, образованное вращением треугольника вокруг оси</p> |  |  |

Цилиндр- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон.

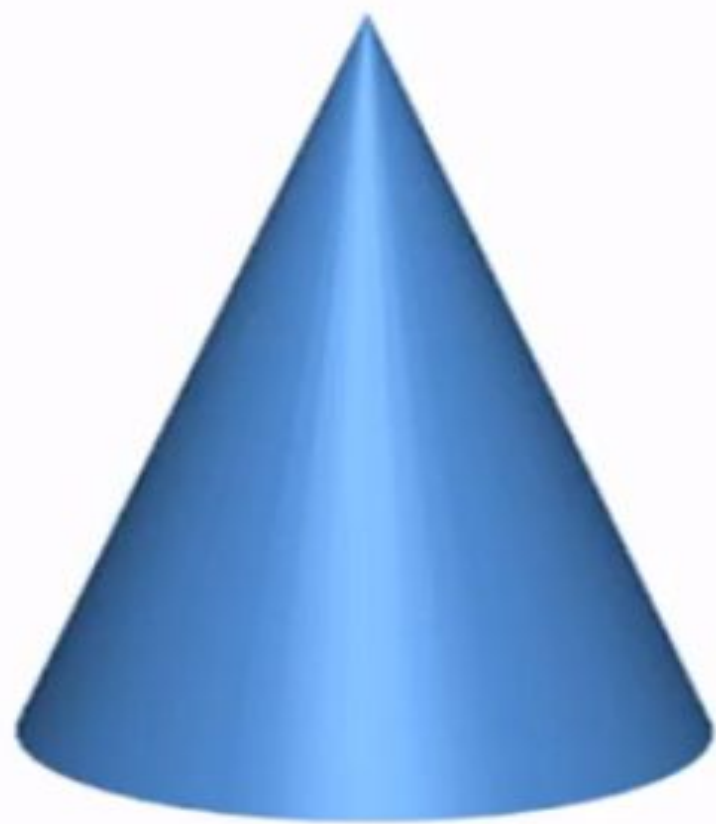
Имеет два плоских основания, ограниченных окружностями, и боковую цилиндрическую поверхность.



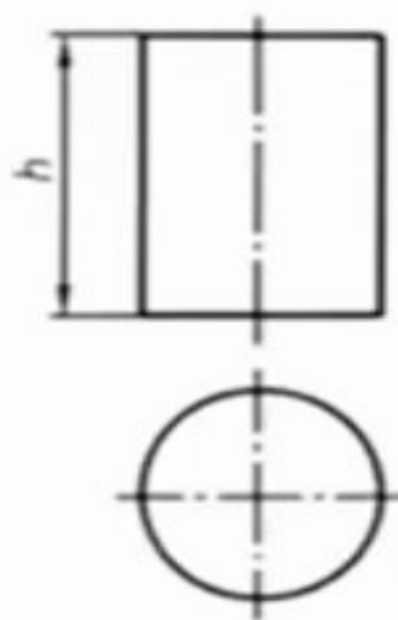
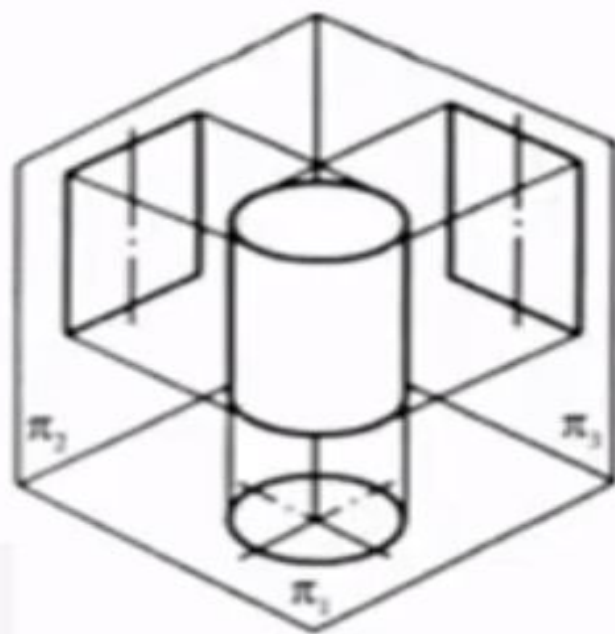
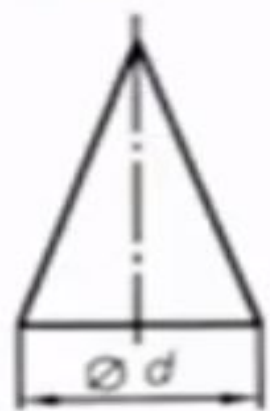
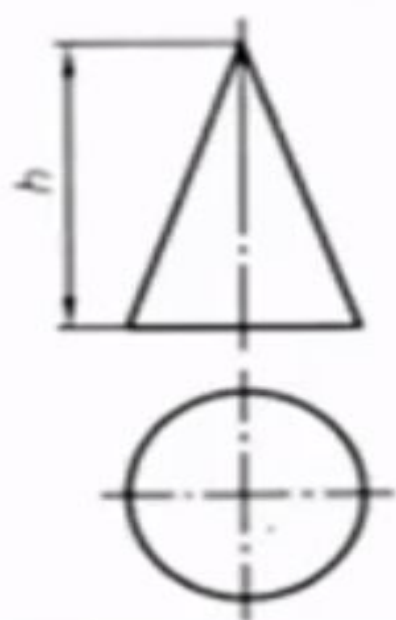
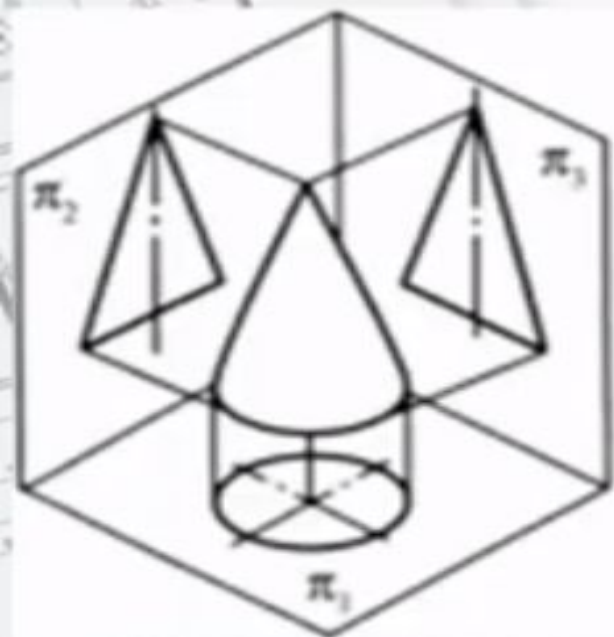
Пирамида (др. греч. **πιραμίς**) - многогранник, основание которого - многоугольник, а остальные грани - треугольники, имеющие общую вершину

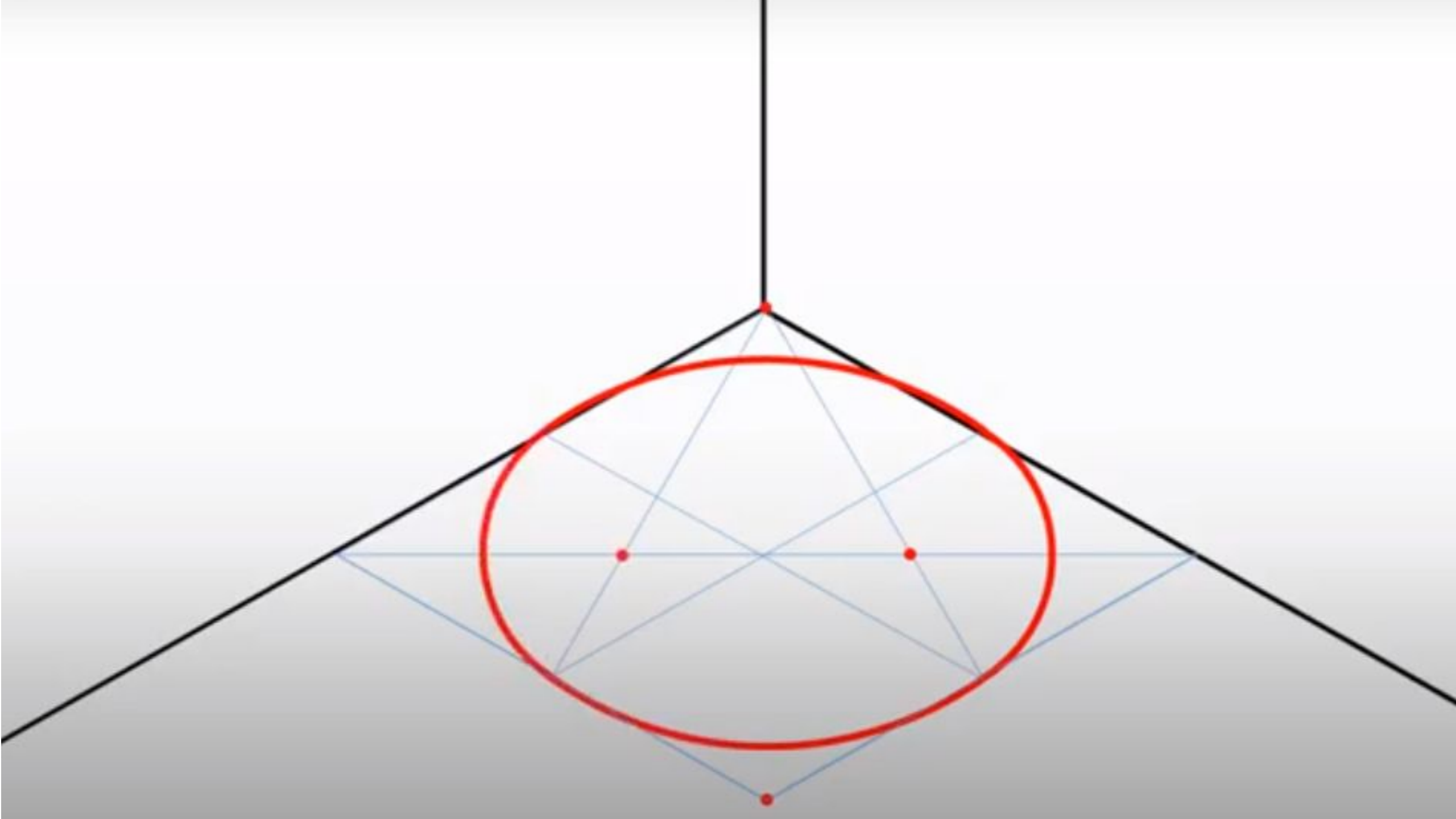


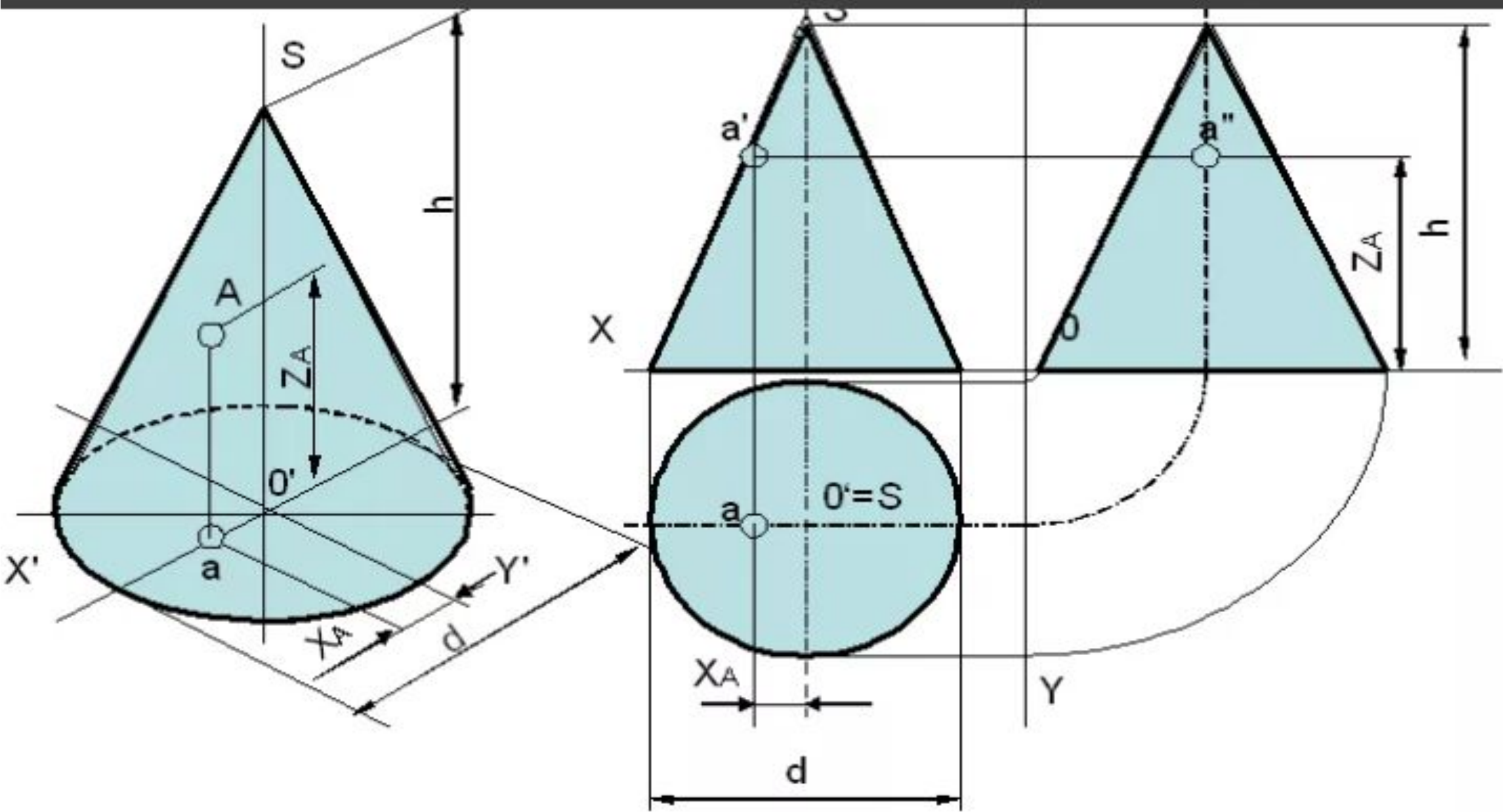
Построение аксонометрических проекций цилиндра, конуса



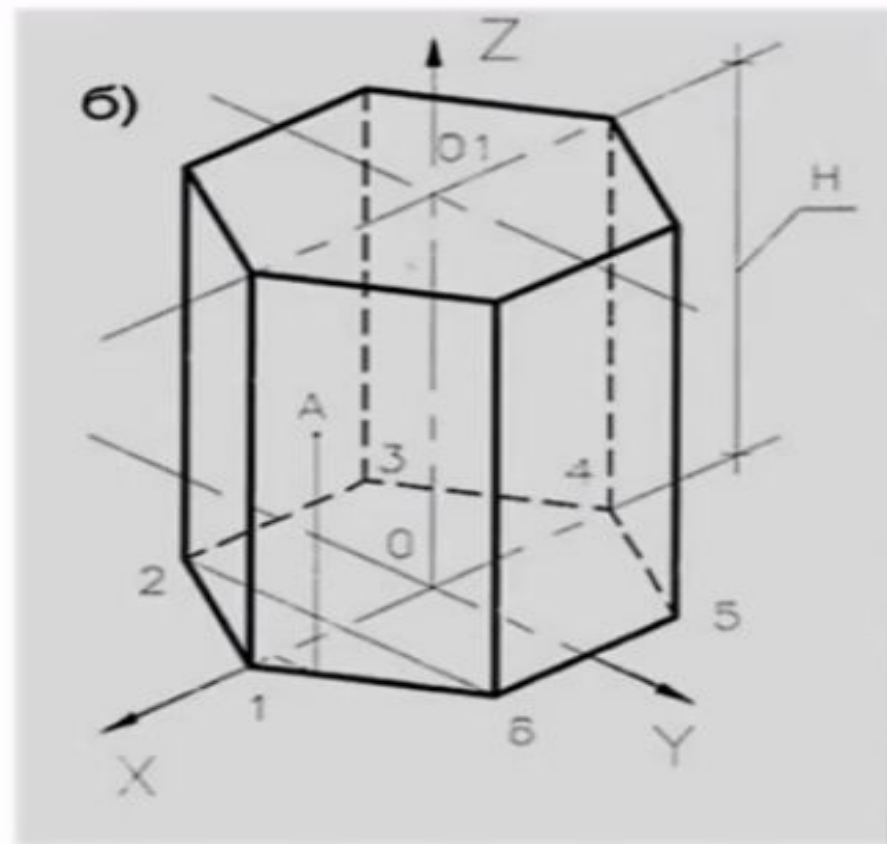
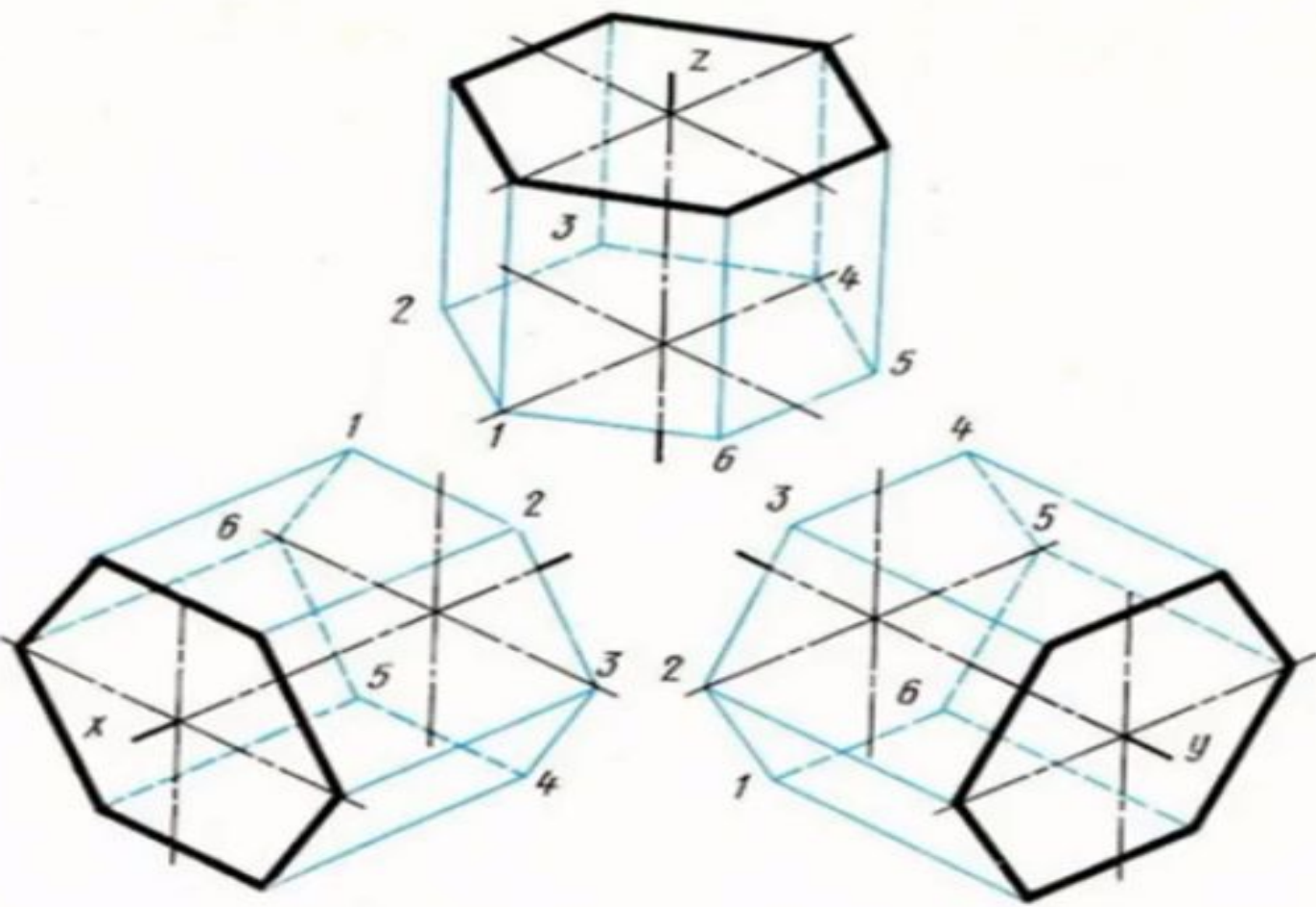
Построение проекций цилиндра, конуса

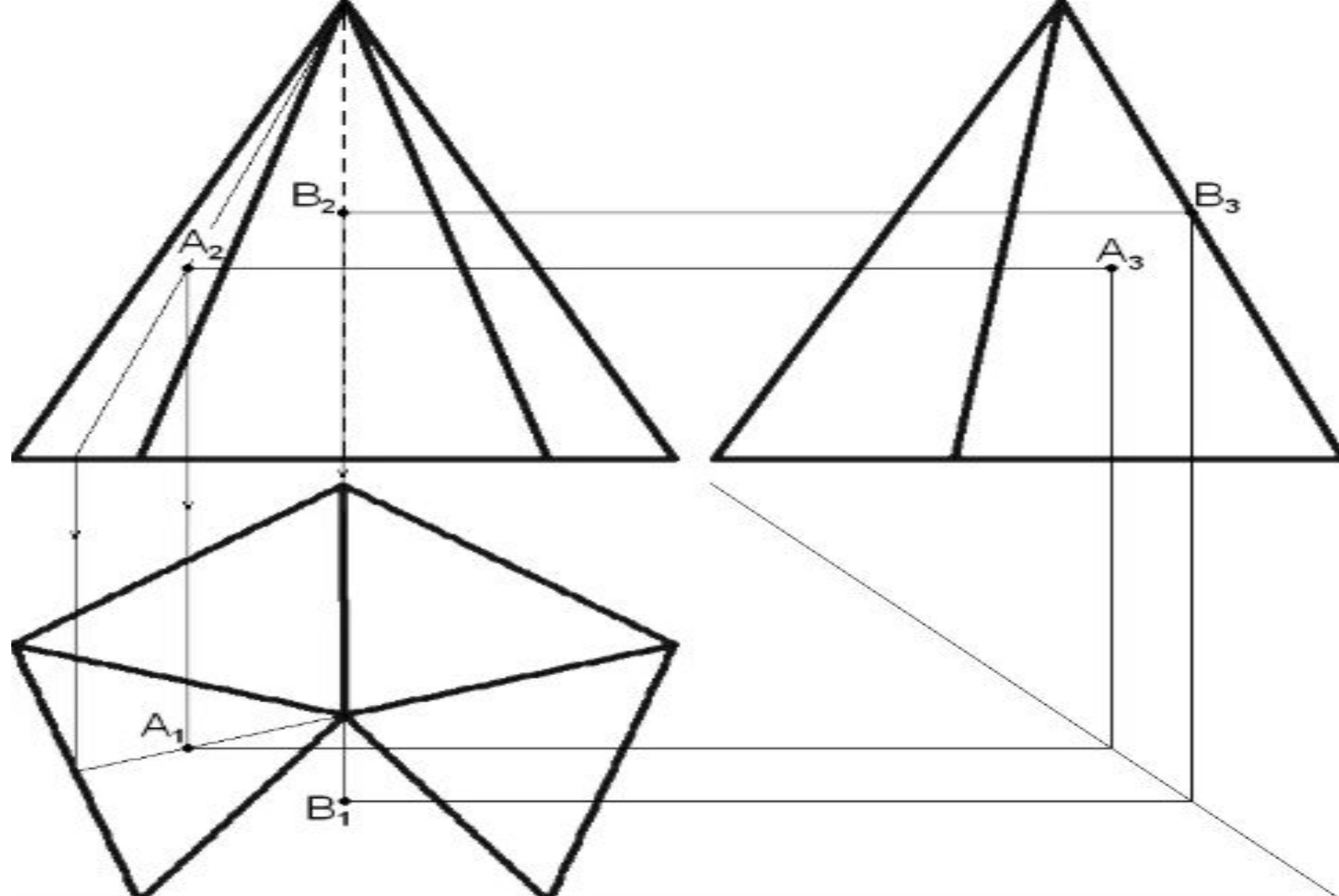




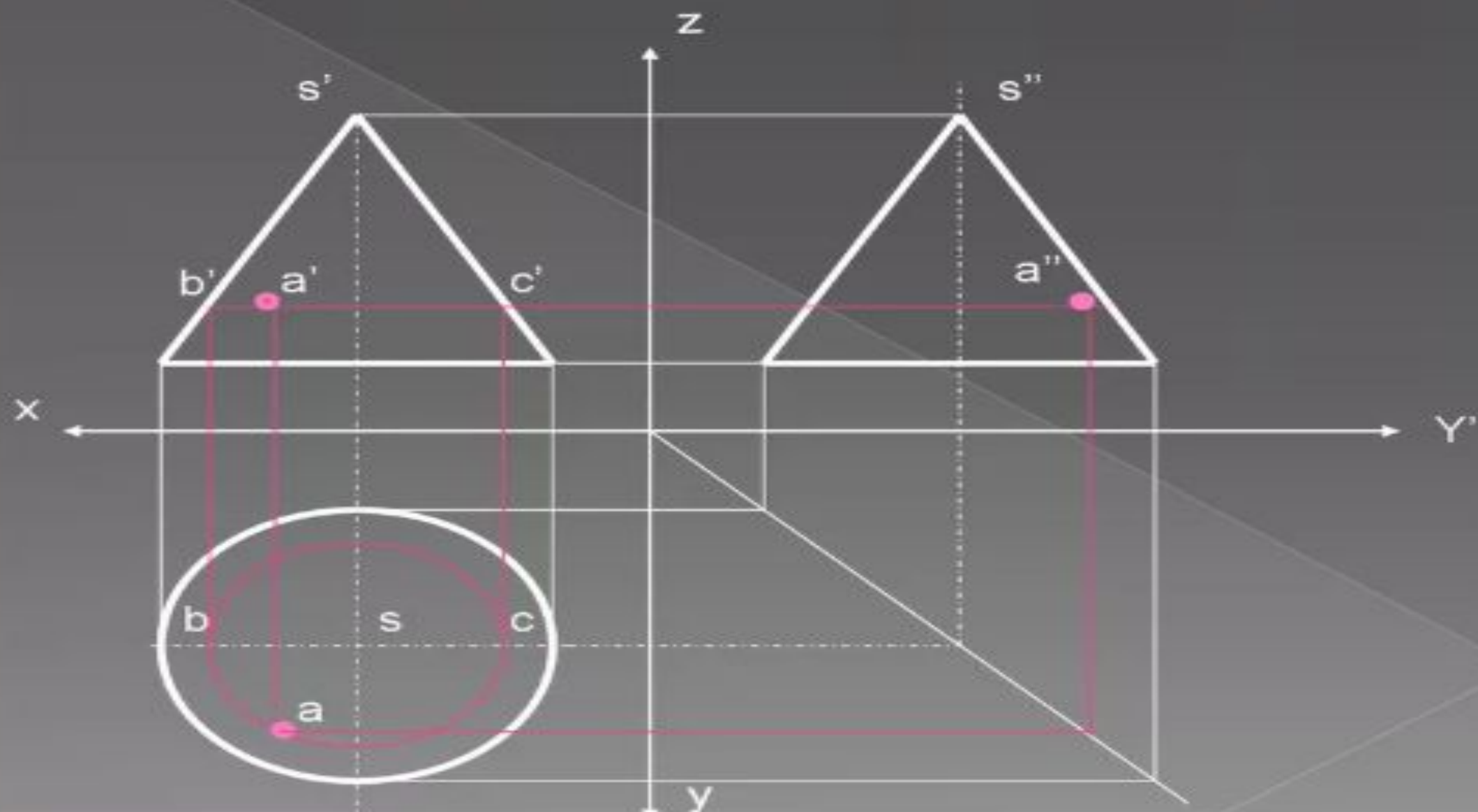


Построение аксонометрической проекции шестиугольной призмы





Определение недостающих проекций точки «а»,
расположенной на поверхности конуса, по
заданной фронтальной проекции (1-й способ)



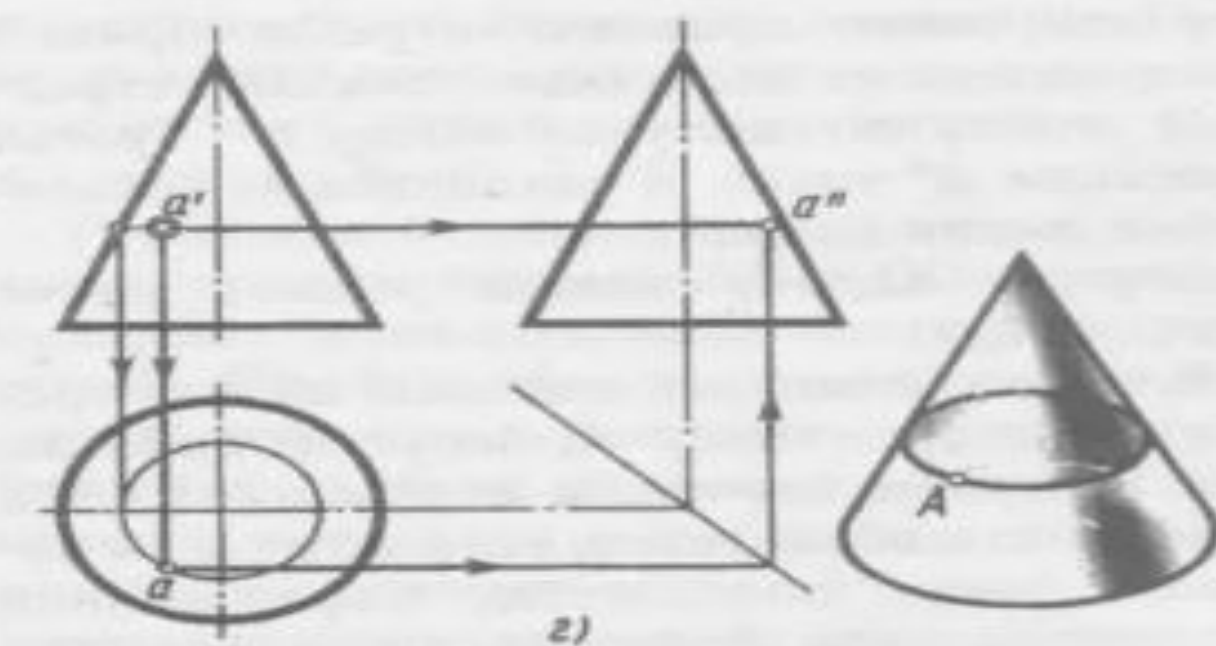
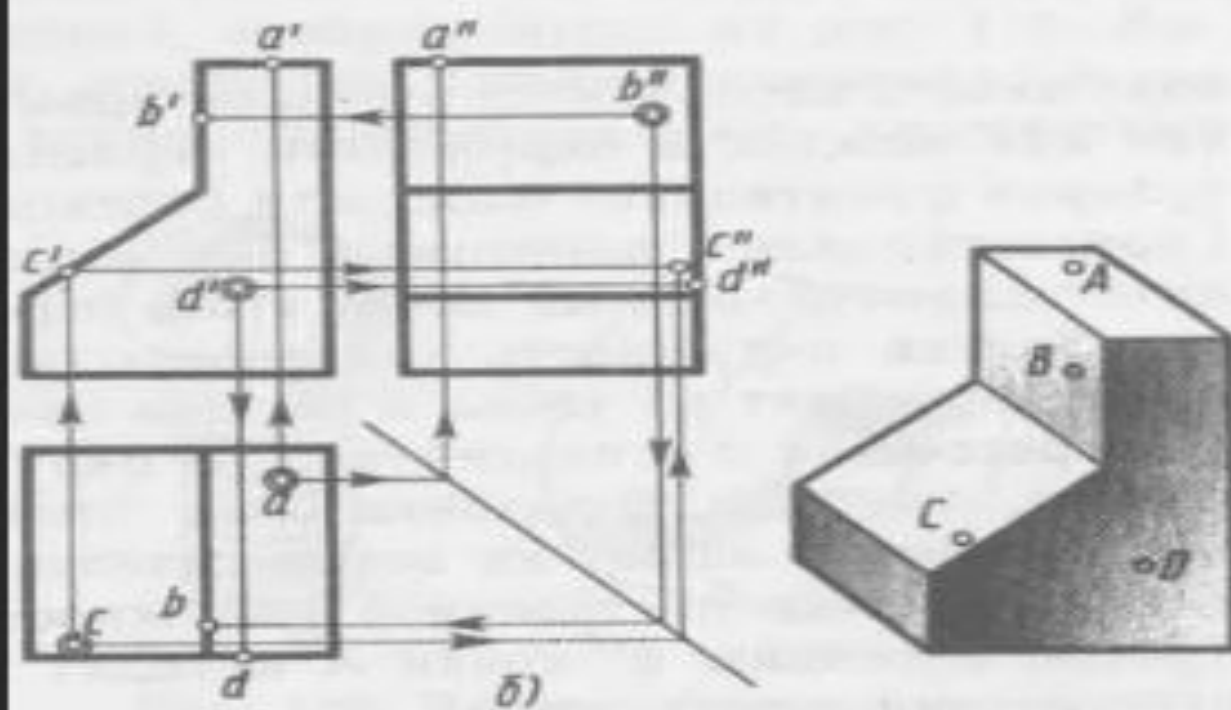
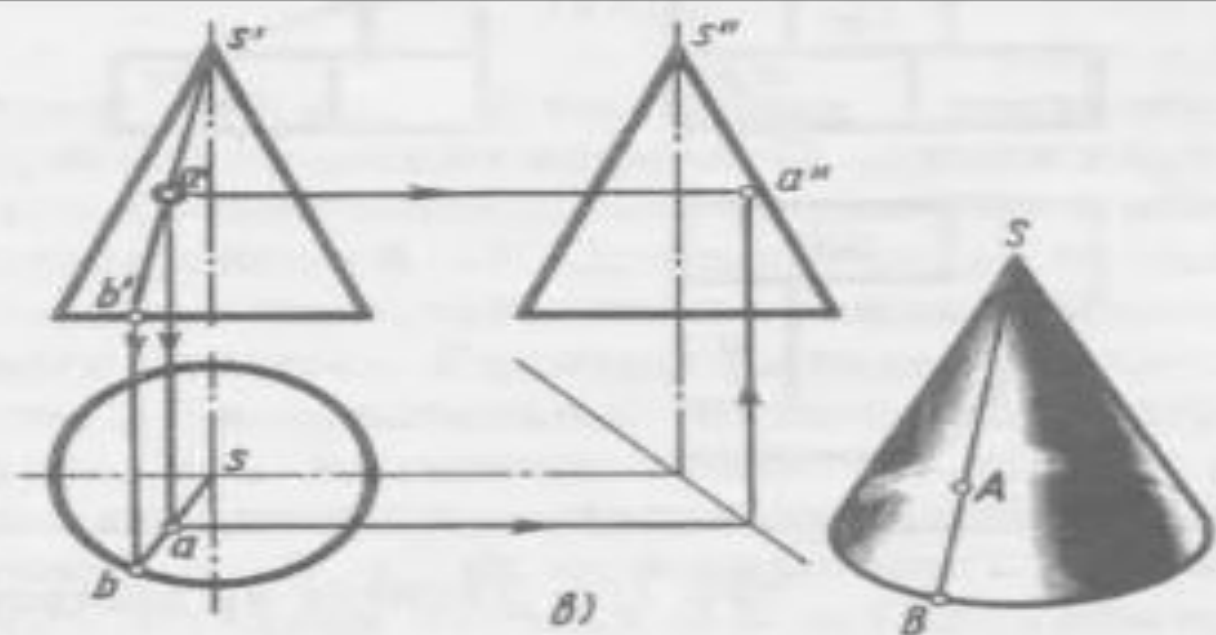
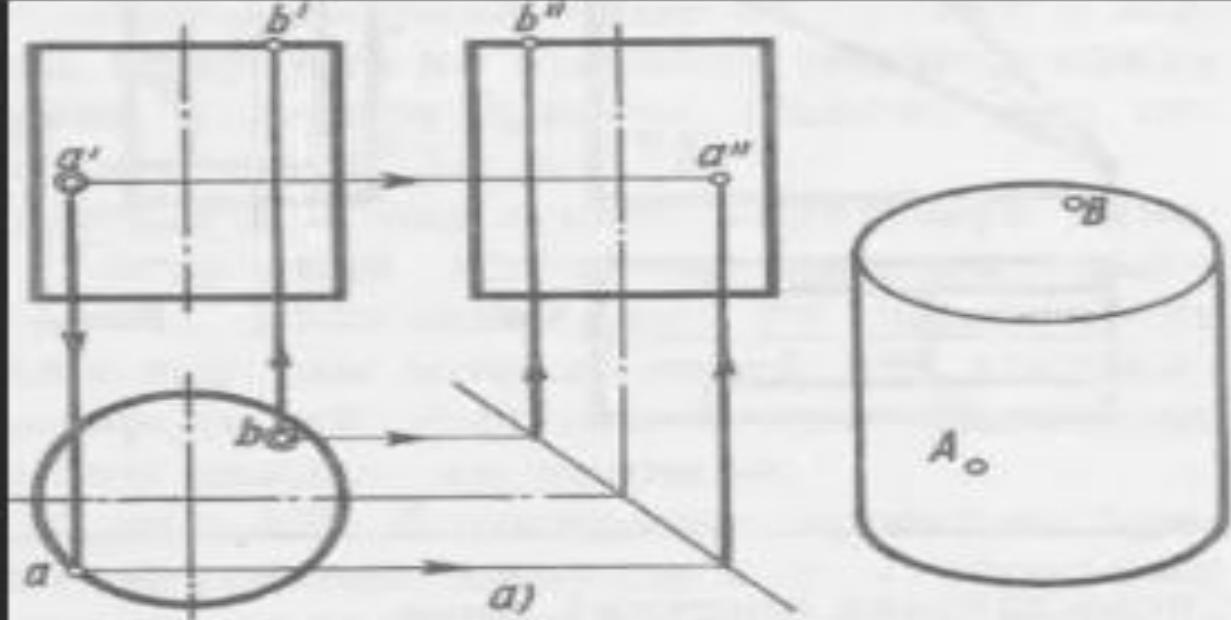
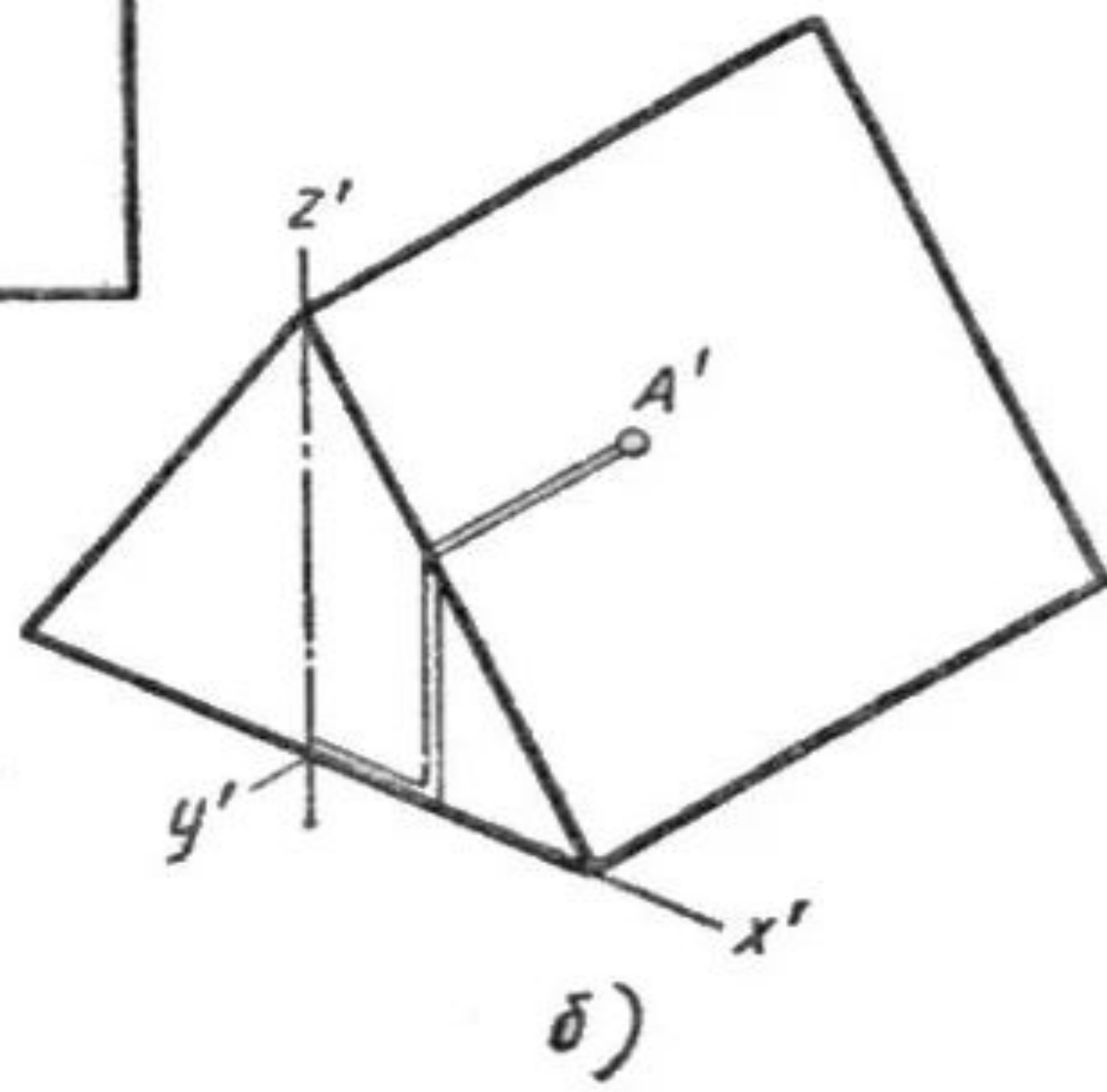
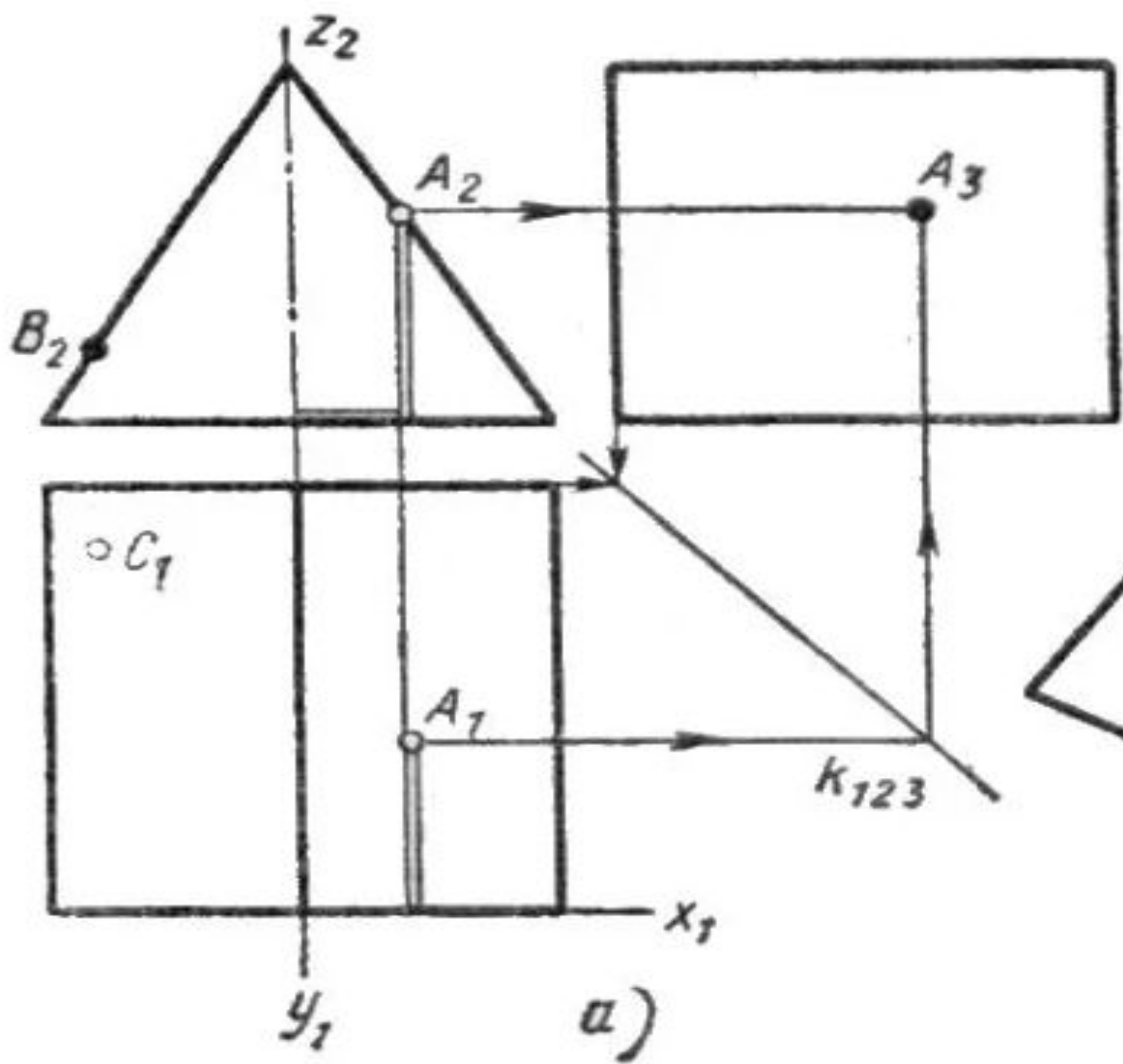


Рис. 117. Построение проекций точек, лежащих на поверхности предмета



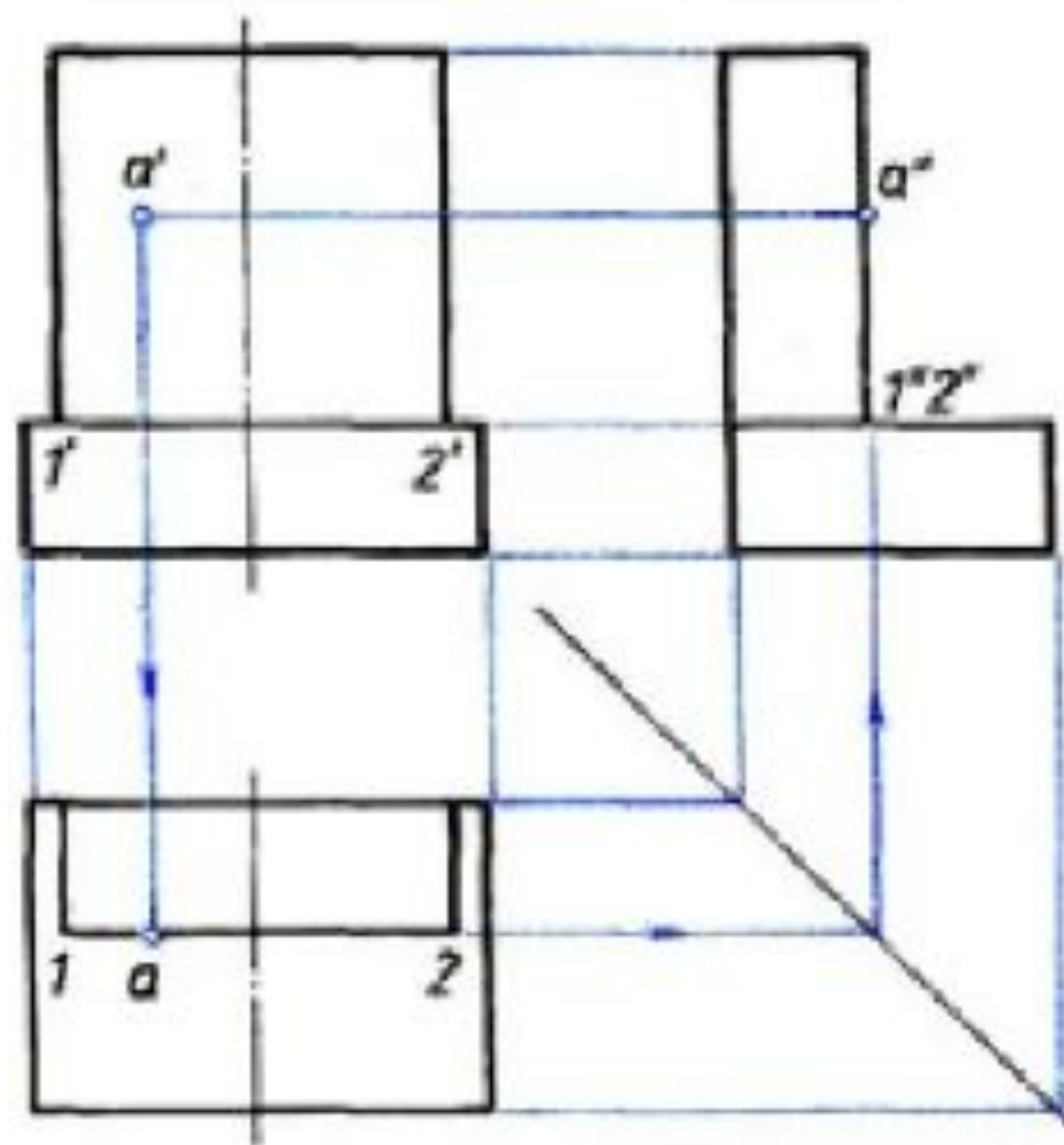
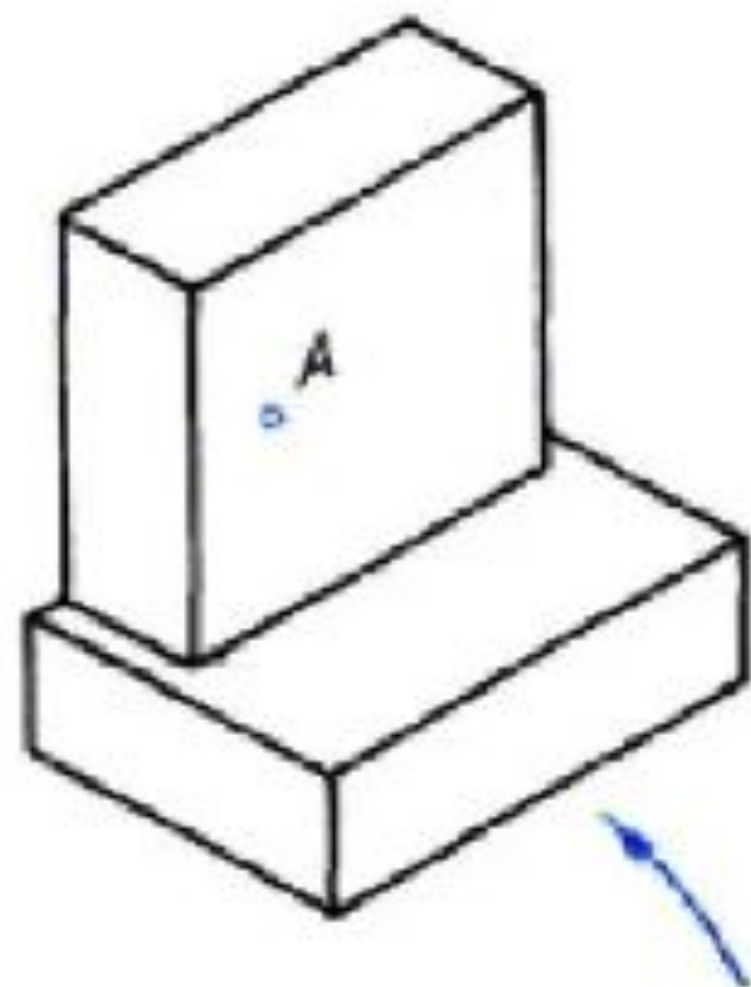


Рис. 156. Построение проекций точки, заданной на поверхности детали

Алгоритм построения проекции точки на поверхности цилиндра

