

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА

плоские фигуры



четырёхугольник



круг



треугольник



квадрат



прямоугольник

объёмные фигуры



пирамида



шар



конус



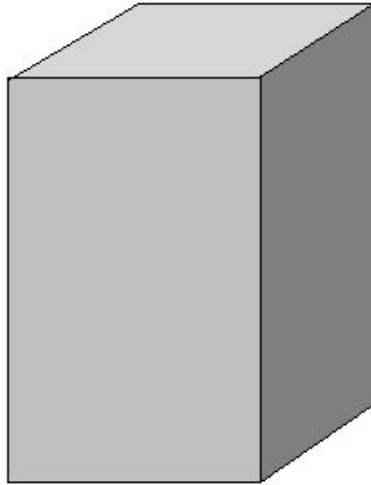
куб



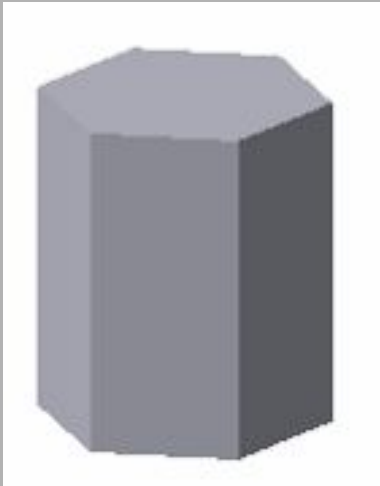
параллелепипед



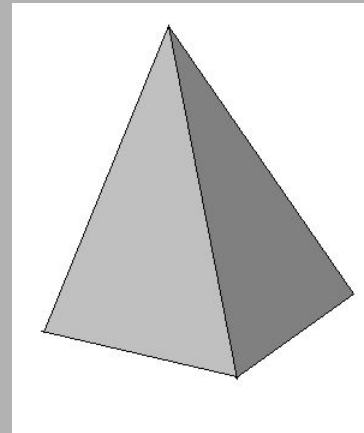
цилиндр



Нас окружают предметы разной геометрической формы.
(здание имеет форму четырехугольной призмы)

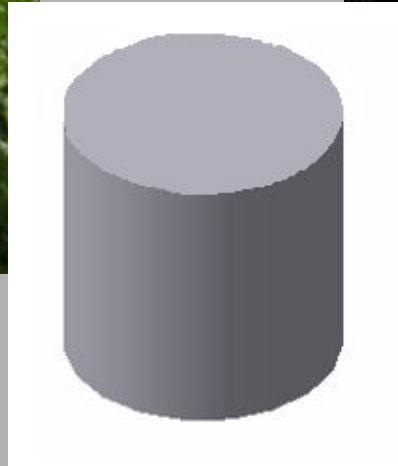


Пчелиные соты имеют форму шестиугольной призмы.



И пирамиды в Египте и горные кристаллы, и башни кремля

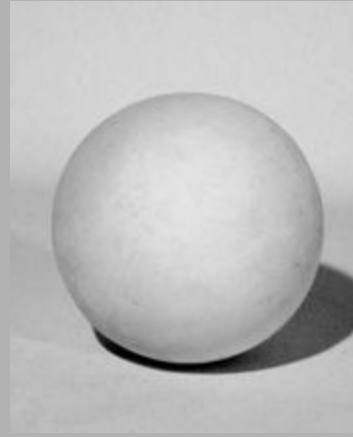
– все они имеют форму пирамиды



Форму цилиндра имеют
хранилище для зерна
–элеватор, ангары
и даже кухонная утварь.



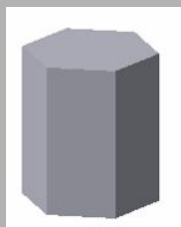
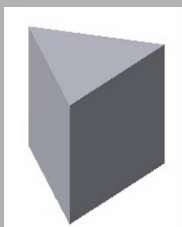
Форму конуса имеют многие предметы, которые нас окружают: терриконы и зернохранилища, и стаканчики для мороженого.



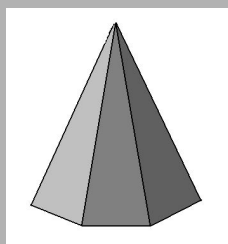
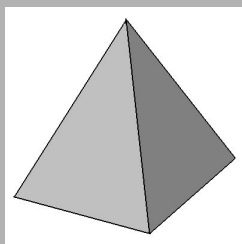
Предметы сферической формы самые распространенные: от футбольного мяча до нашей планеты – Земля.

КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ

ГРАННЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА

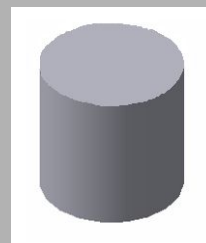


n-угольные призмы



n-угольные пирамиды

ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ



Цилиндр

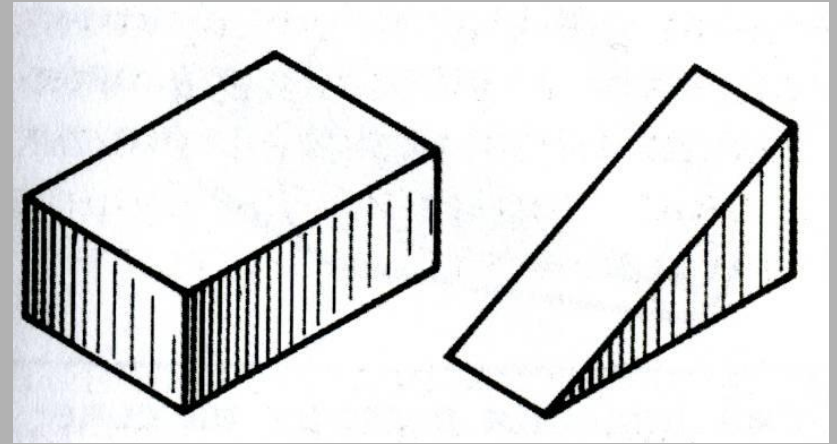
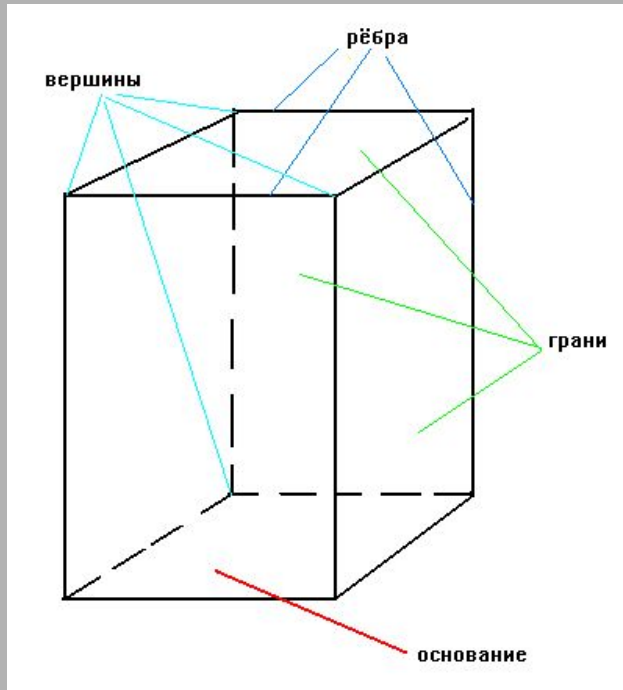


Шар

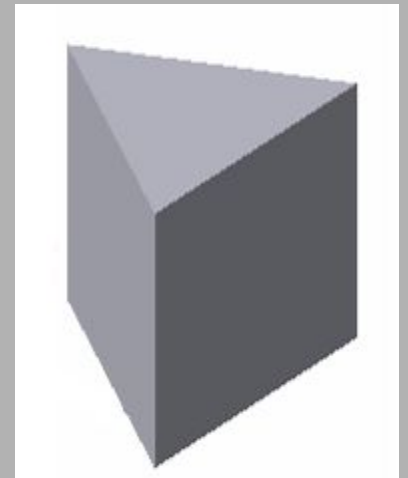
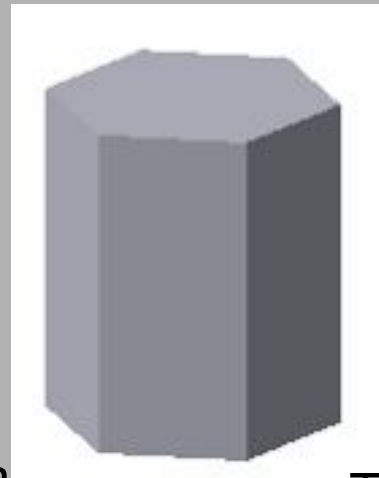


Конус

Призма – это геометрическое тело, в основании которого лежит многоугольник, а боковые грани- четырехугольники.



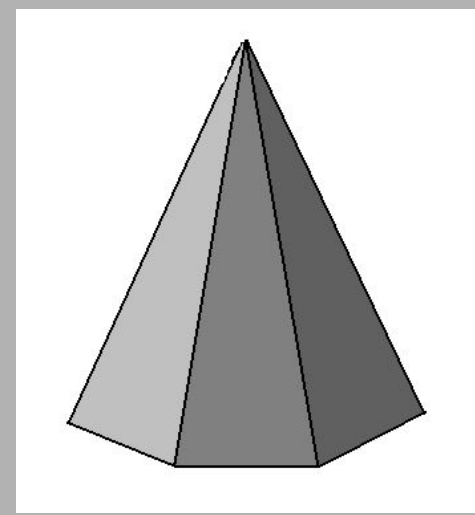
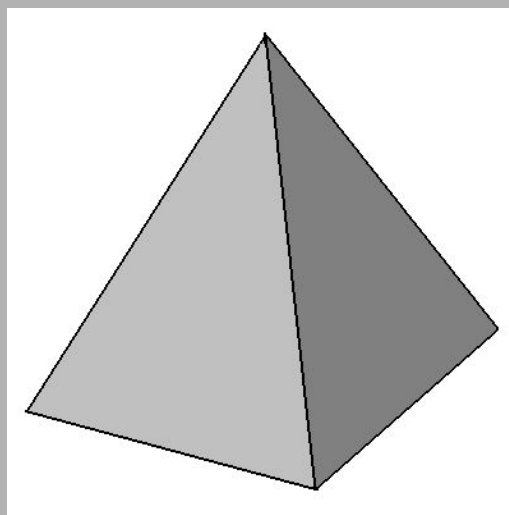
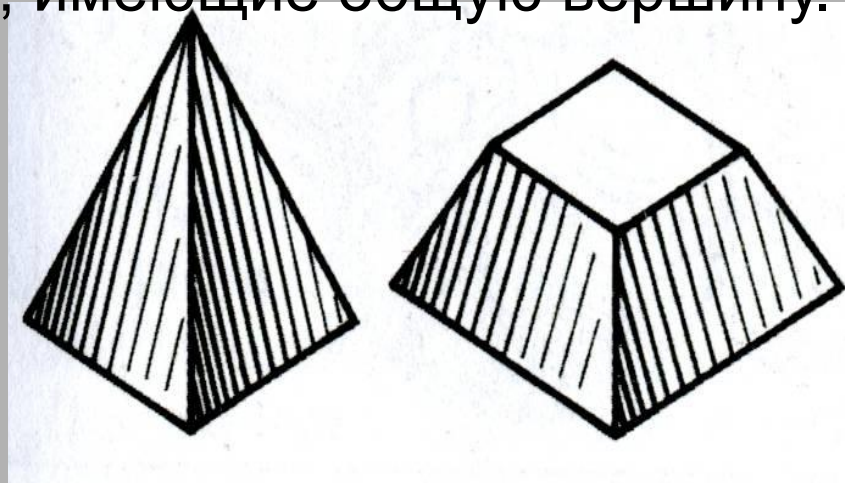
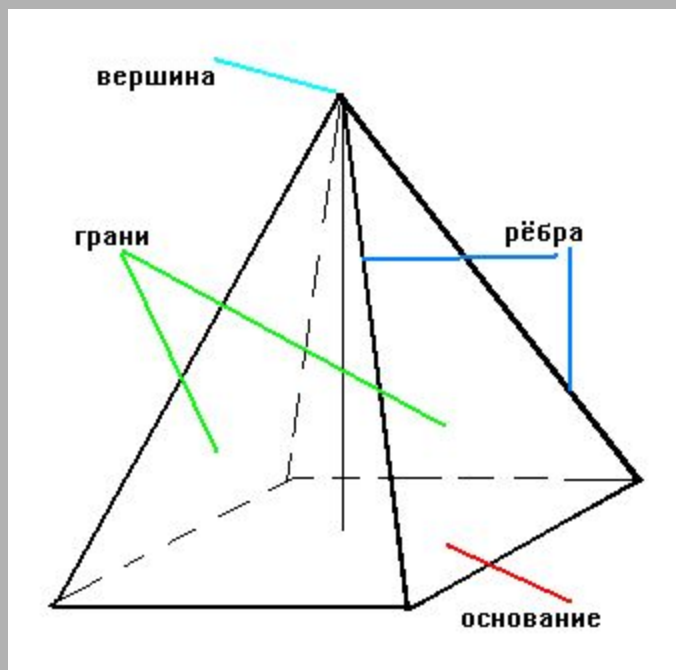
Шестиугольная призма



Треугольная призма

Пирамида –

многогранник, у которого основание - многоугольник, боковые грани- треугольники, имеющие общую вершину.

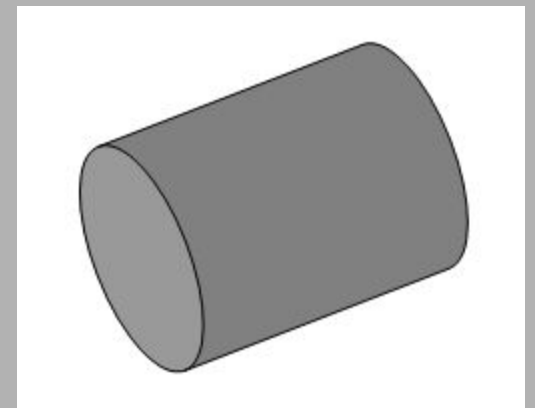
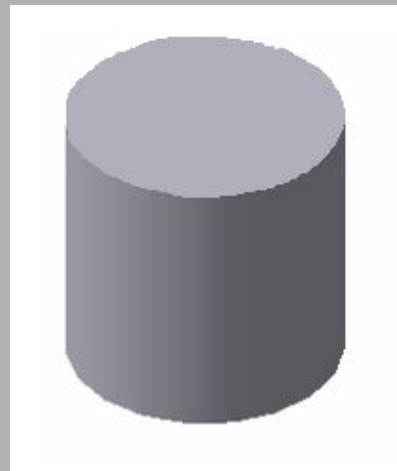
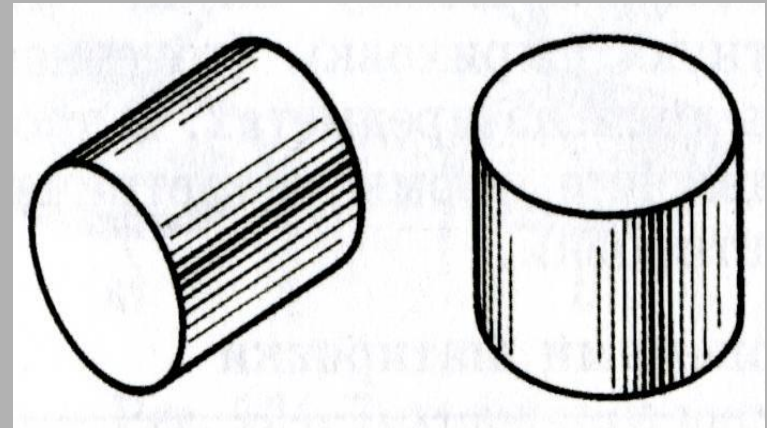
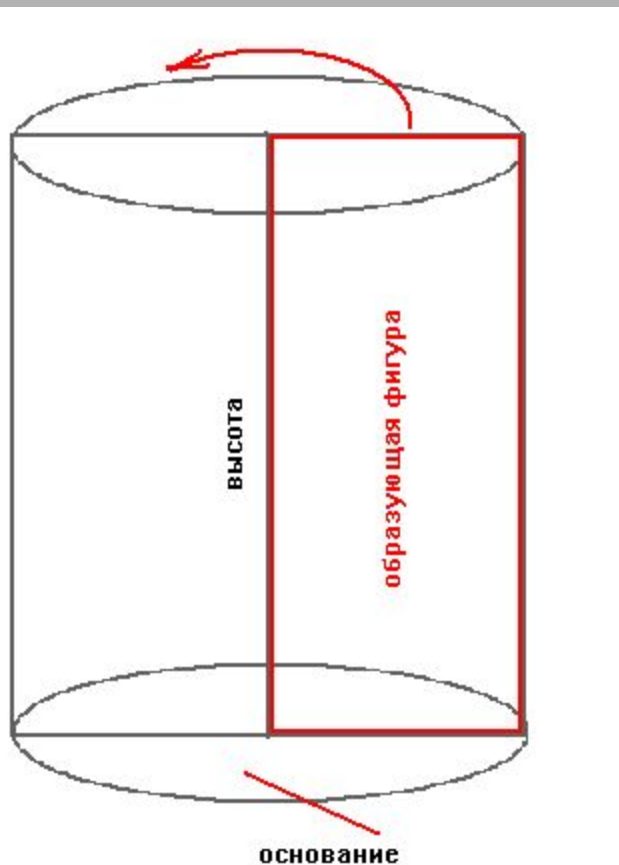


Четырёхугольная пирамида

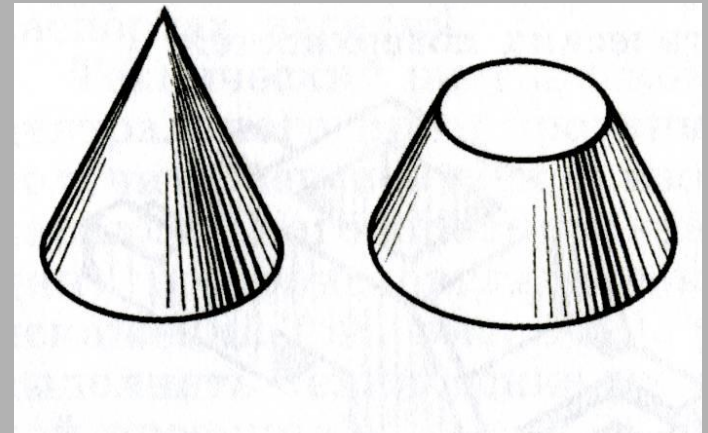
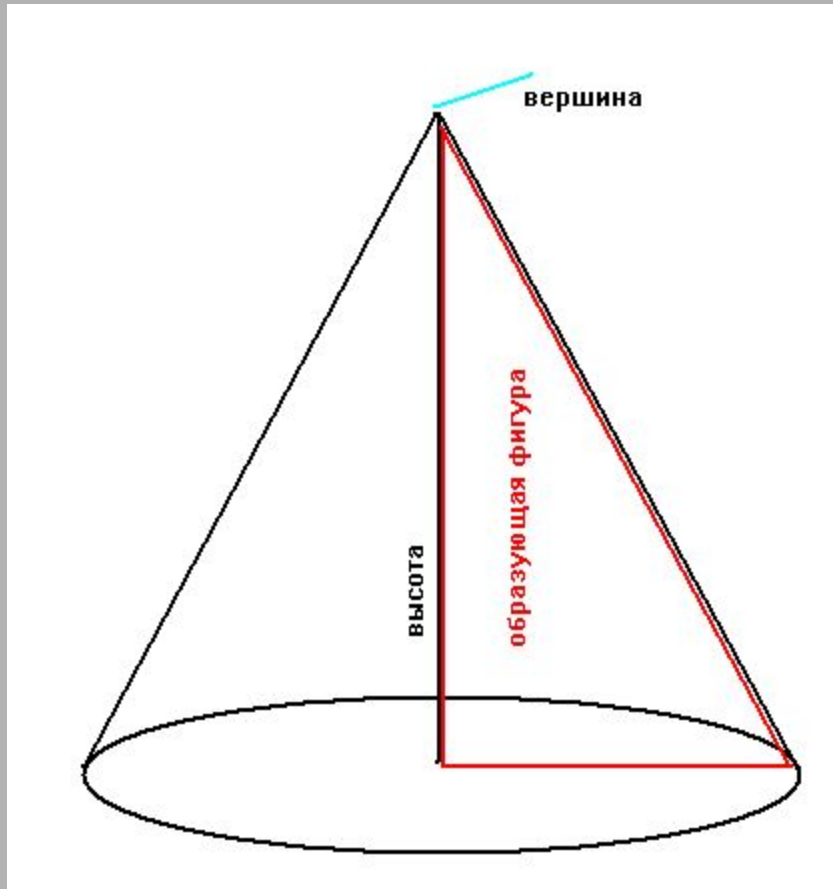
Шестиугольная пирамида

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

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

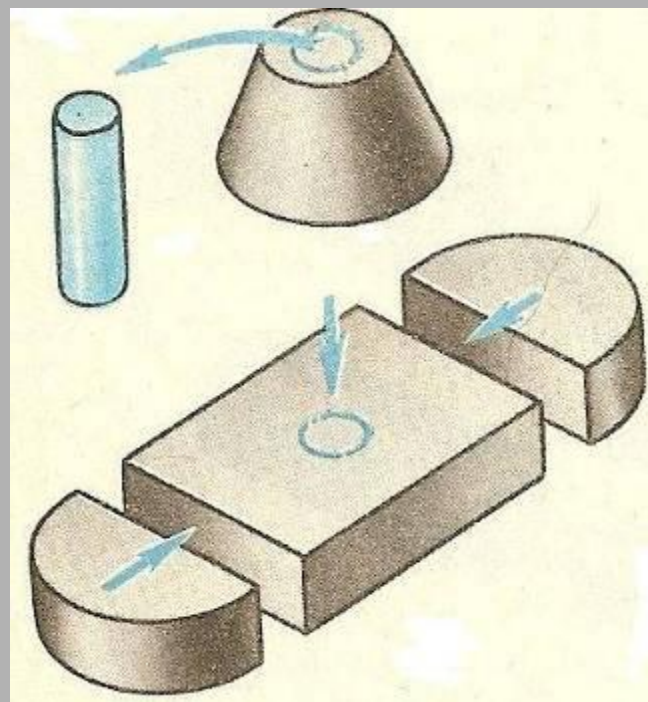
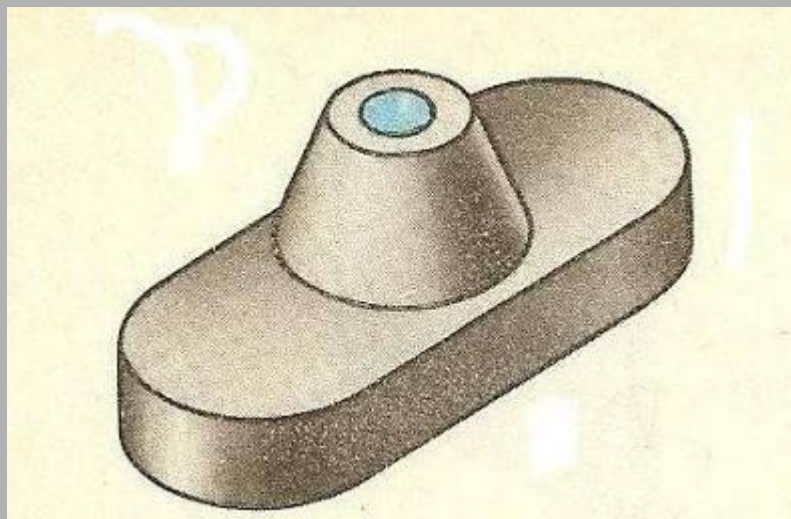


Конус- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника вокруг одного из его катетов.



Анализ геометрической формы предмета

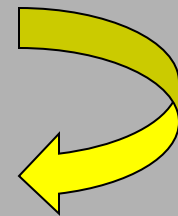
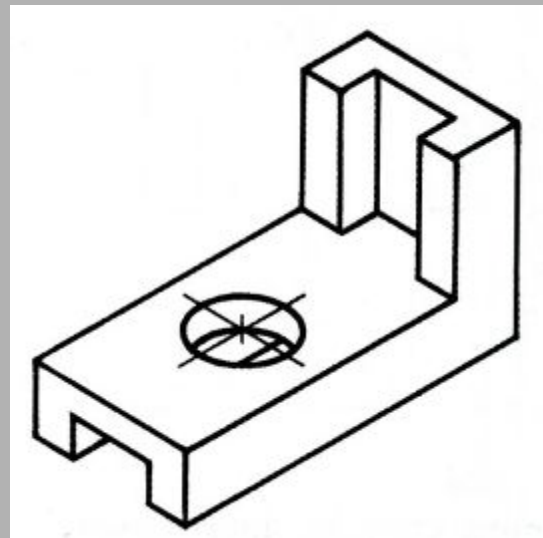
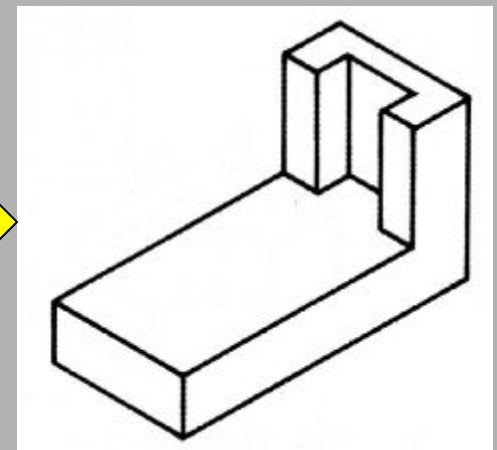
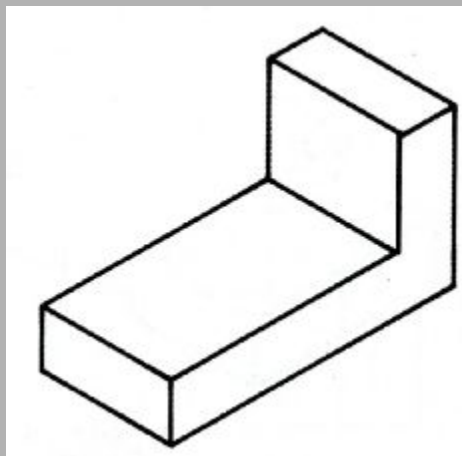
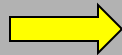
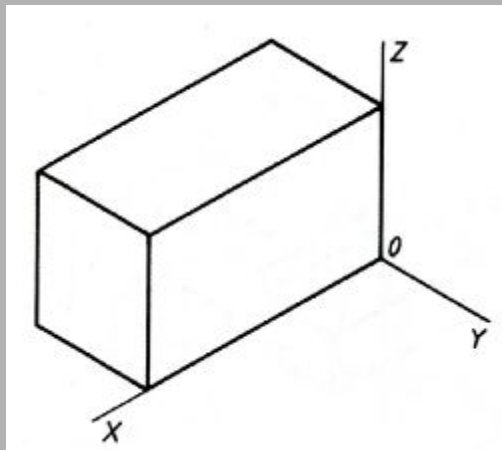
Выявить из каких геометрических тел состоит деталь и каким способом она образована.



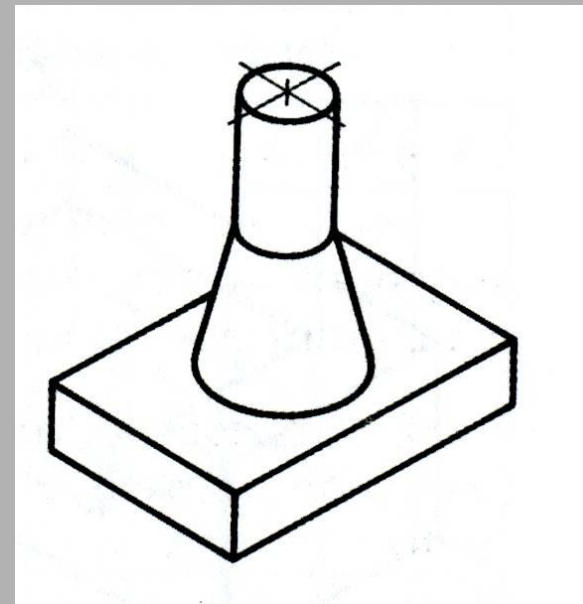
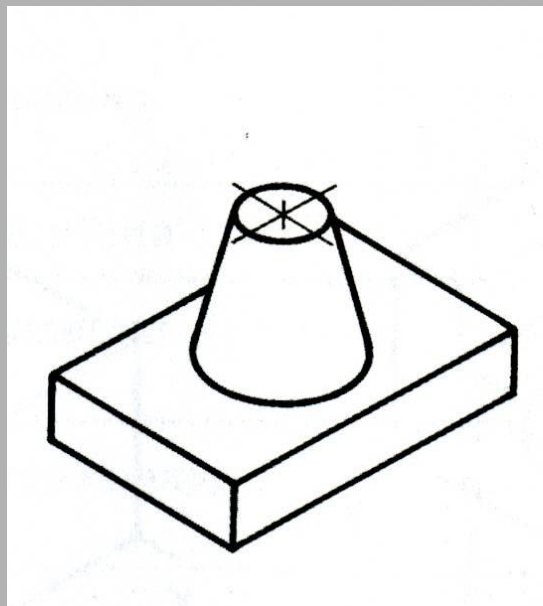
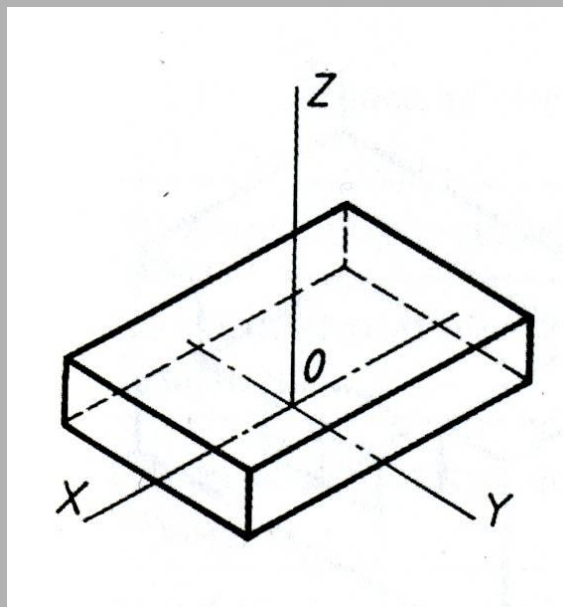
Деталь состоит из призмы, половинок цилиндра, усеченного конуса, цилиндра.

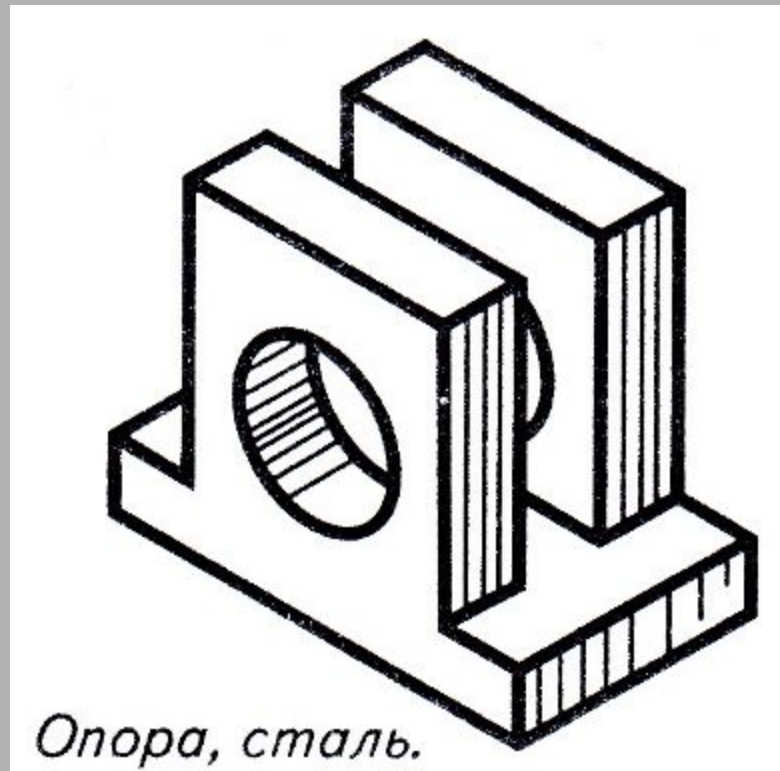
СПОСОБЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФОРМЫ

СПОСОБ УДАЛЕНИЯ (ВЫЧИТАНИЯ) ФОРМ



СПОСОБ СОЧЕТАНИЯ (сложения) ФОРМ





Форма детали «Опора» образована **комбинированным способом**

Основание- **четырёхугольная призма**

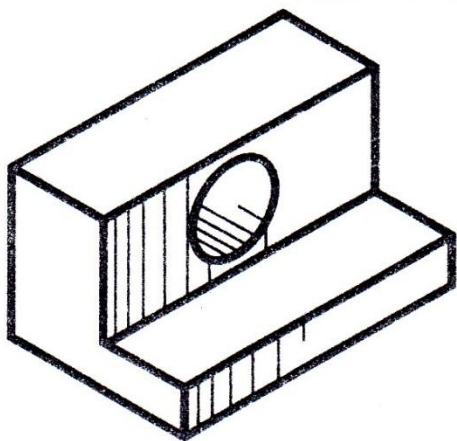
На верхнем основании призмы по боковым сторонам симметрично расположены две **четырёхугольные призмы,**

в которых просверлены отверстия **цилиндрической** формы.

ЗАДАНИЕ:

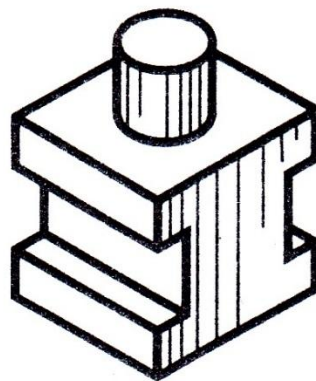
ВЫПОЛНИТЬ ОПИСАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ
ДЕТАЛИ

1



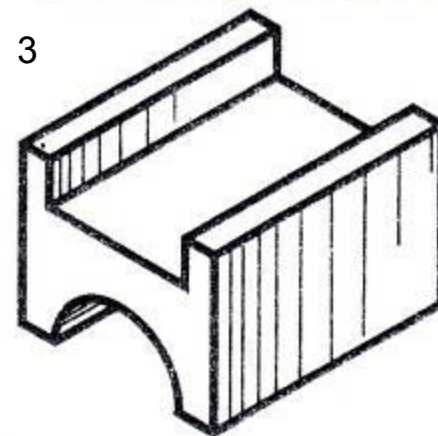
Опора, сталь.

2



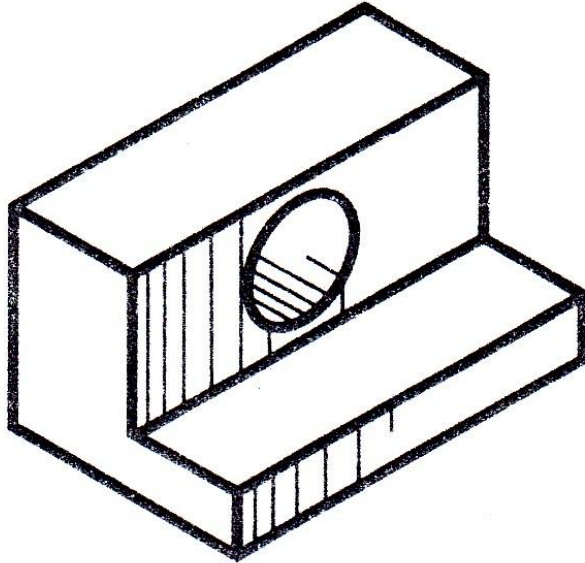
Основание, сталь.

3



Ползун, сталь.

1

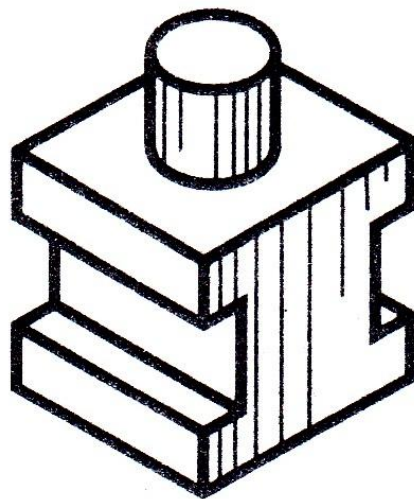


Опора, сталь.

Форма детали «Опора» образована (+ или -)
разностью геометрических тел
и представляет собой **четырёхугольную призму**
, у которой сделан вырез **призматической**
формы.

В центре вертикальной части детали просверлено
сквозное отверстие **цилиндрической** формы.

2

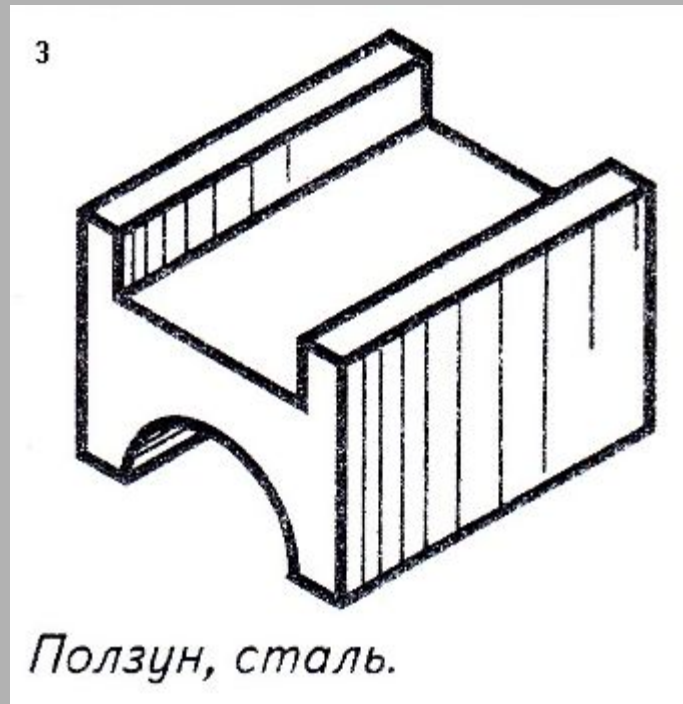


Основание, сталь.

Форма детали «Основание» - сочетание суммы и разности геометрических тел.

Нижняя часть детали имеет форму **четырехугольной призмы**, в боковых гранях которой ,выполнены пазы, имеющие **призматическую** форму

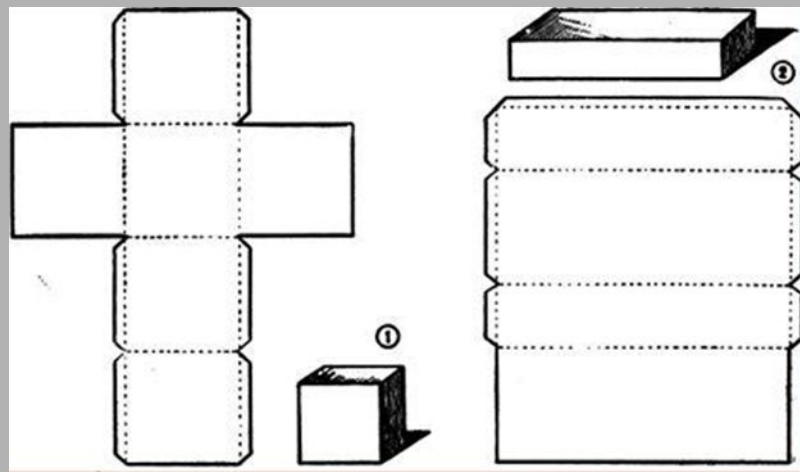
В центре верхнего основания **четырехугольной призмы** вертикально расположен **цилиндр**



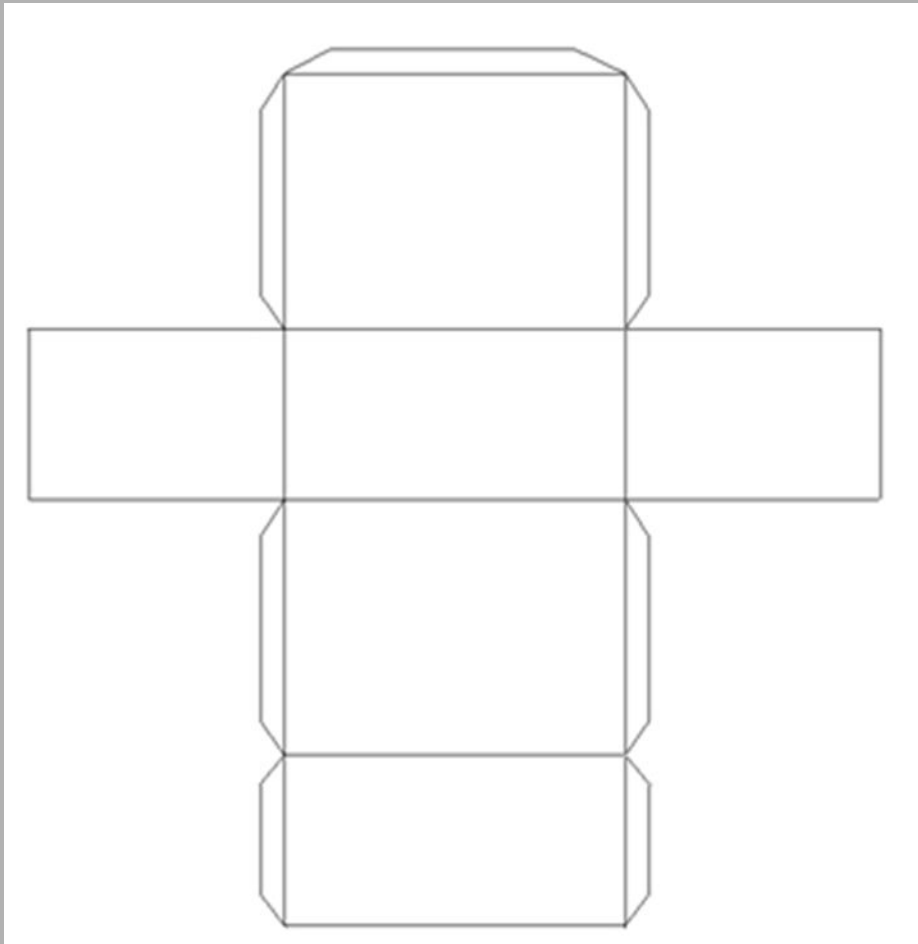
Форма детали «Ползун» образована (+ или -)
разностью геометрических тел
и представляет собой **четырехугольную призму** ,
в верхней части которой, выполнен вырез
призматической формы
а в нижней - вырез **цилиндрической** формы

«Развёртка» - представляет собой плоский многоугольник, состоящий из меньших многоугольников – граней исходного многогранника.

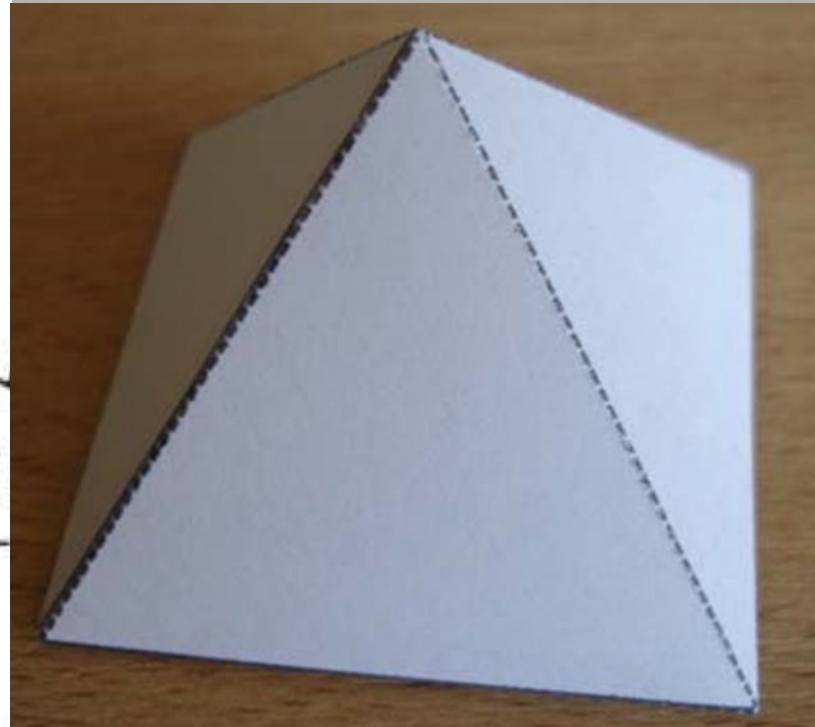
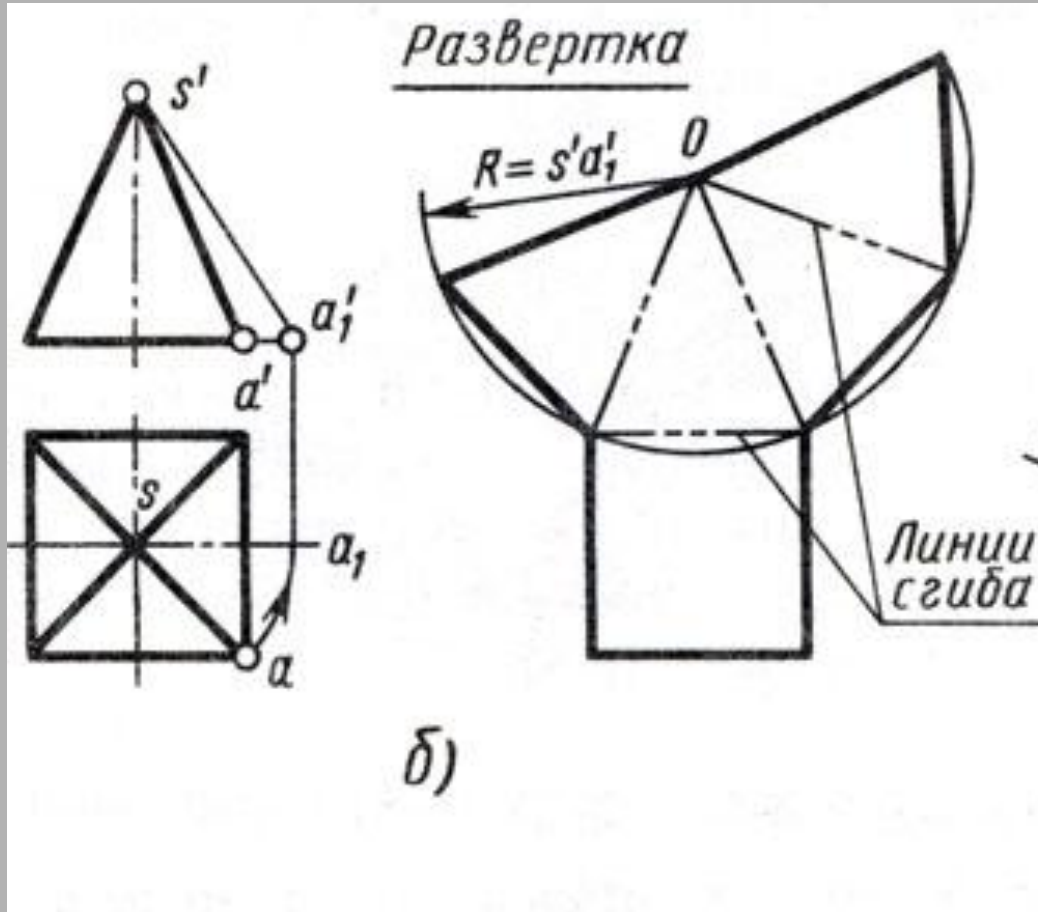
Изготовить объемное тело при помощи развертки можно, вычертив необходимое количество фигур, соединённых между собой линиями сгиба (штрихпунктирная с двумя точками) и равных сторонами (гранями) этого объемного тела



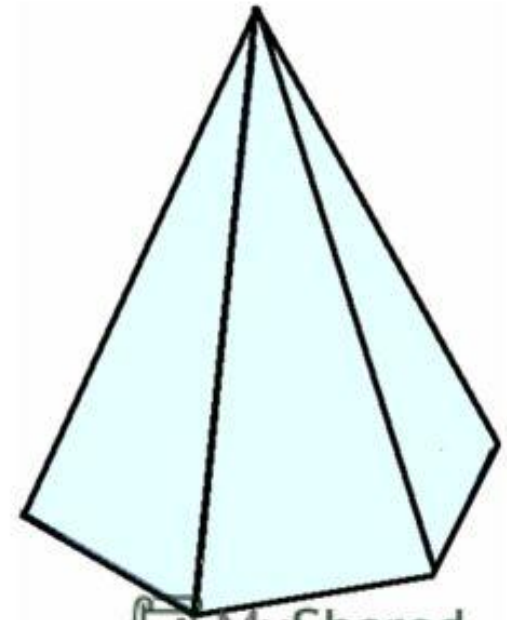
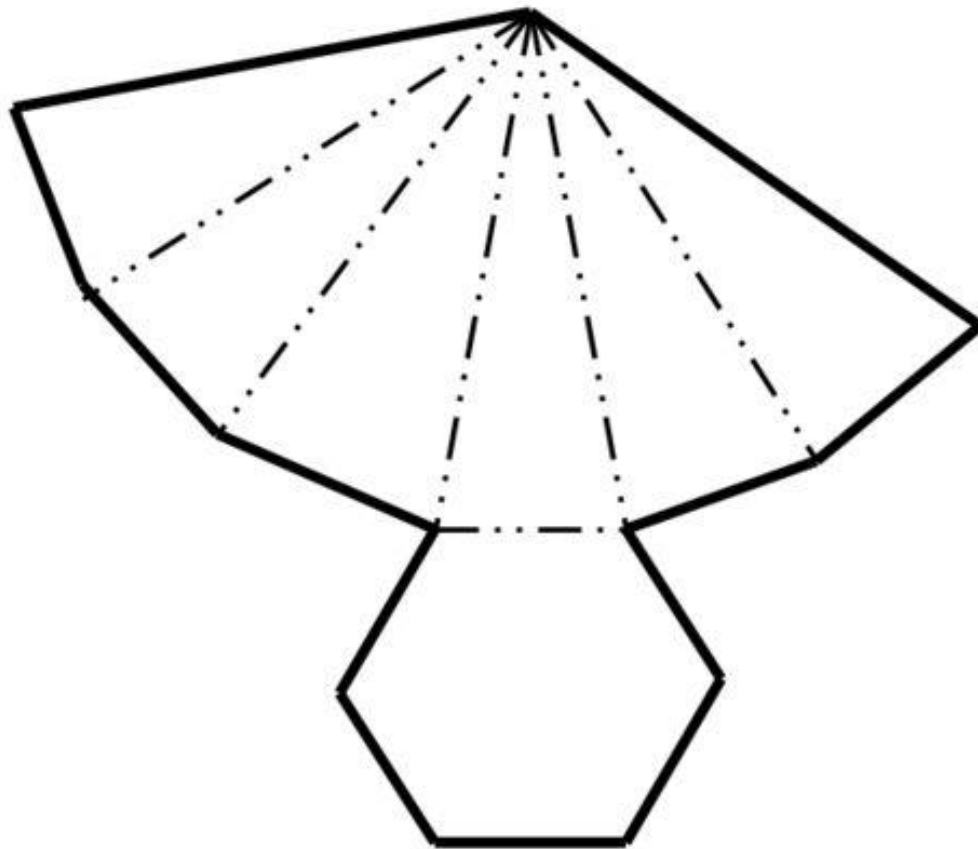
Развертка параллелепипеда (четырехгранной призмы)



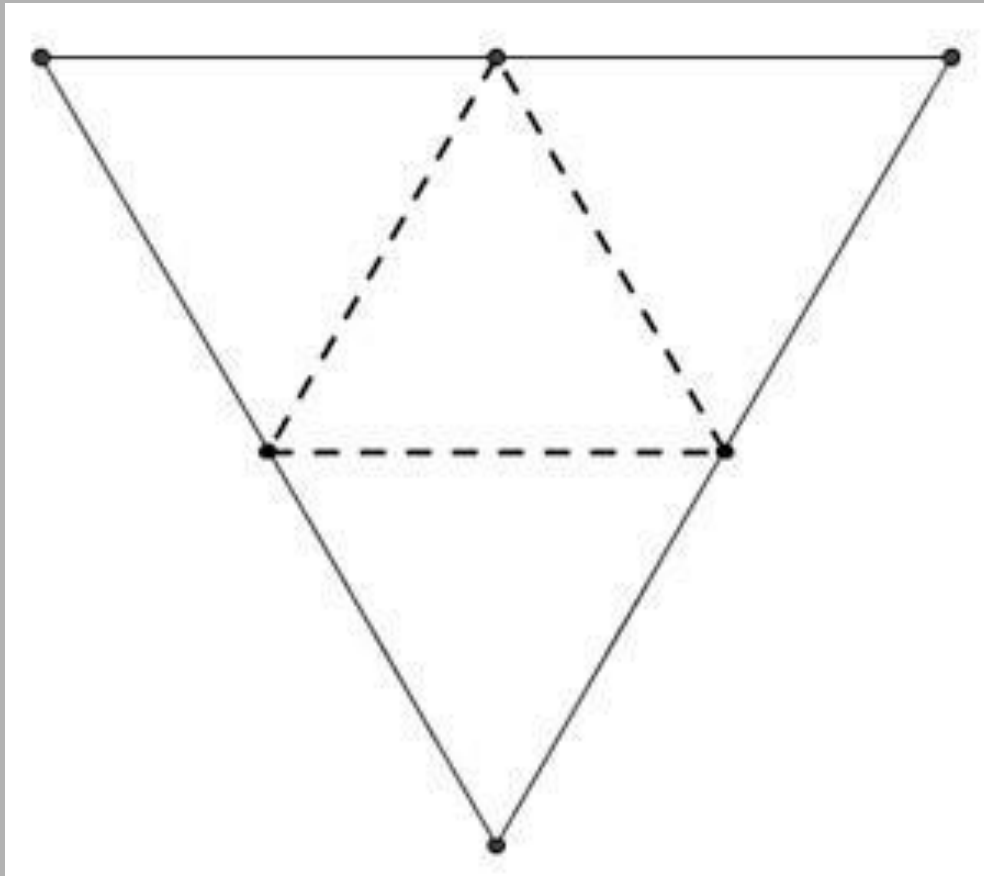
Развертка четырехгранной пирамиды



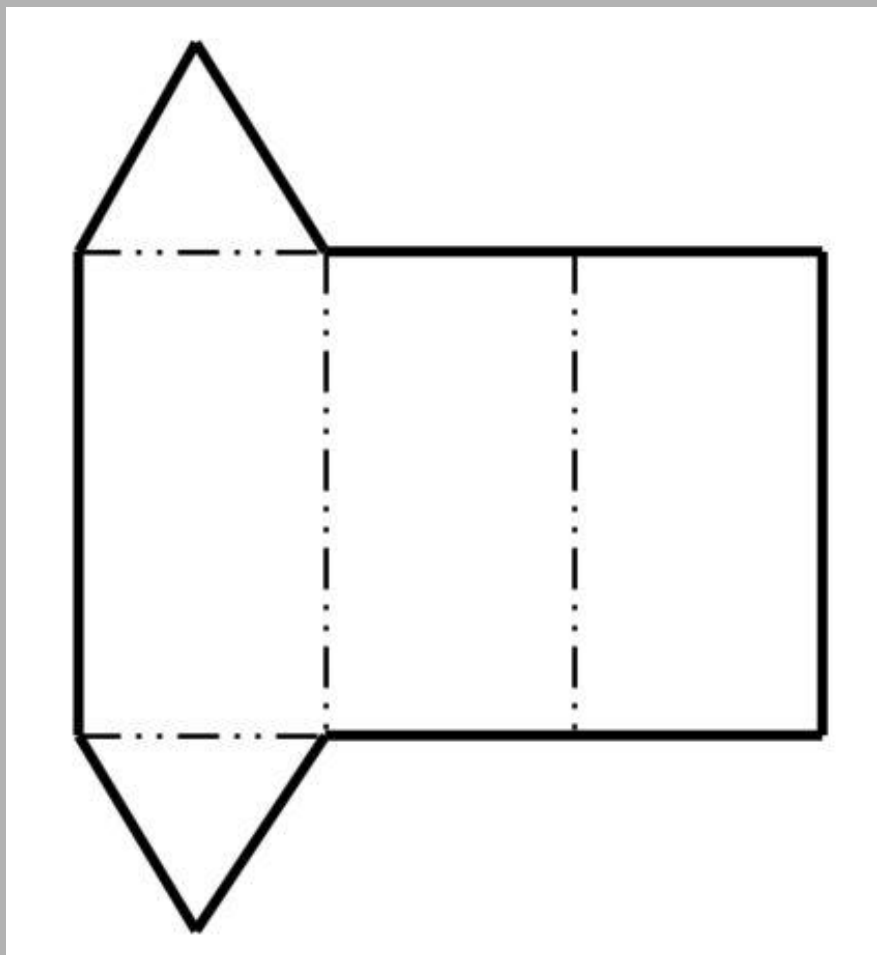
Развертка шестигранной пирамиды



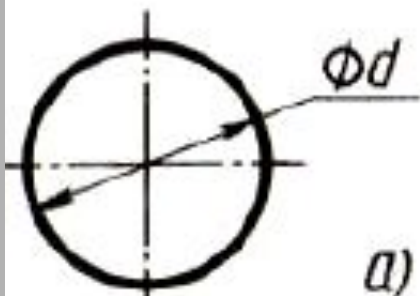
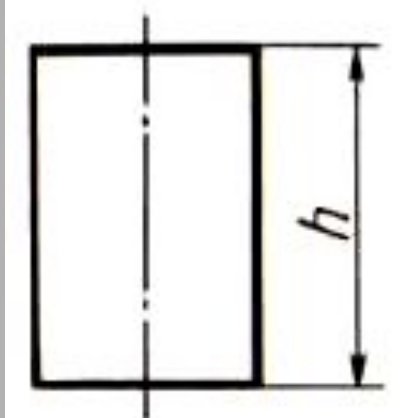
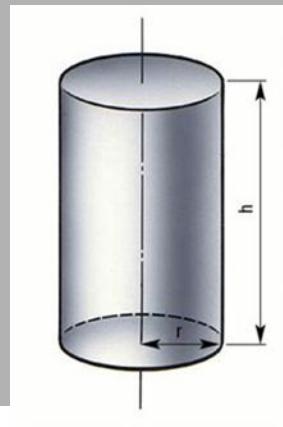
Развертка трехгранной пирамиды



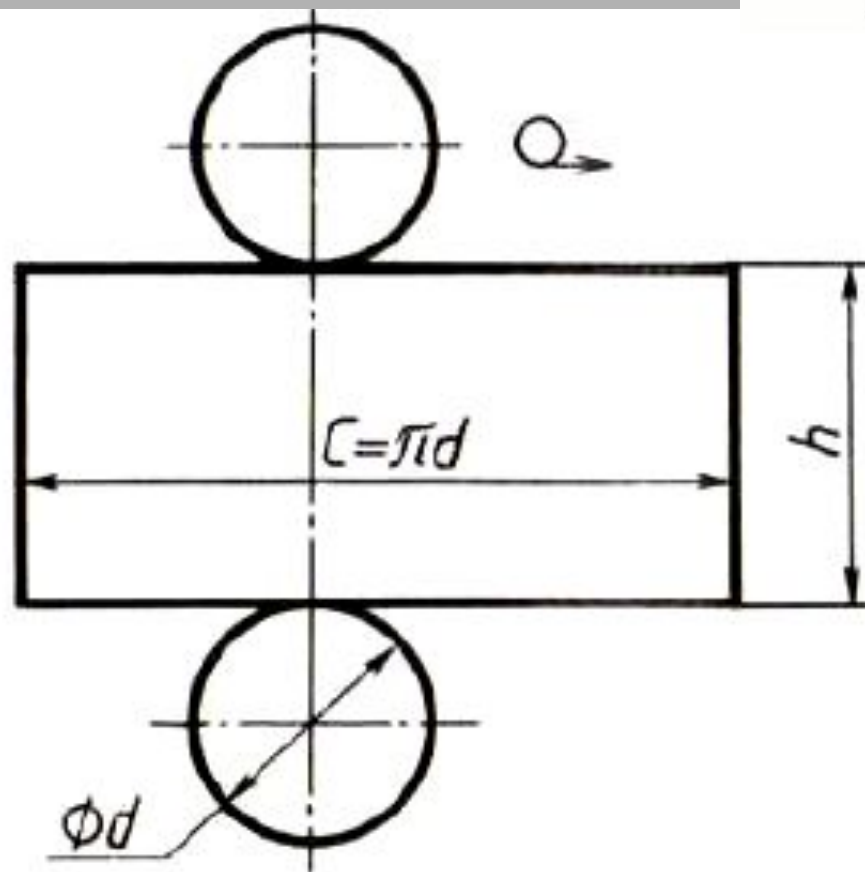
Развертка трехгранной призмы



Развертка цилиндра

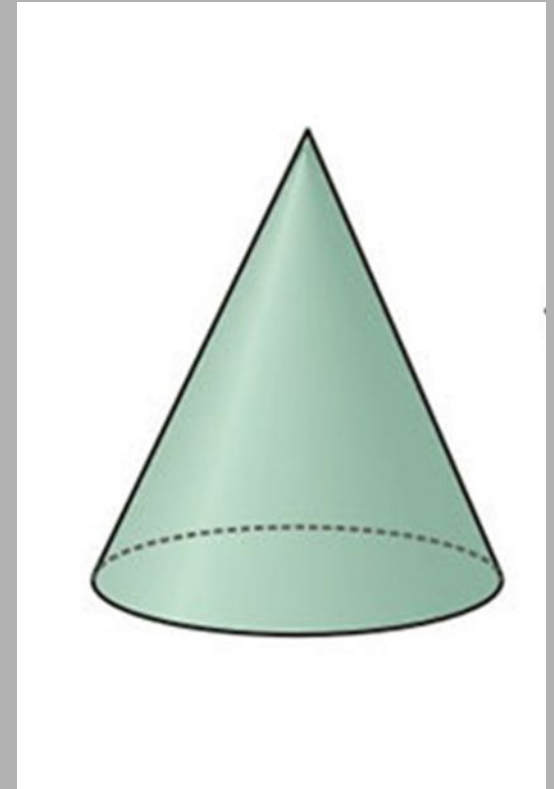
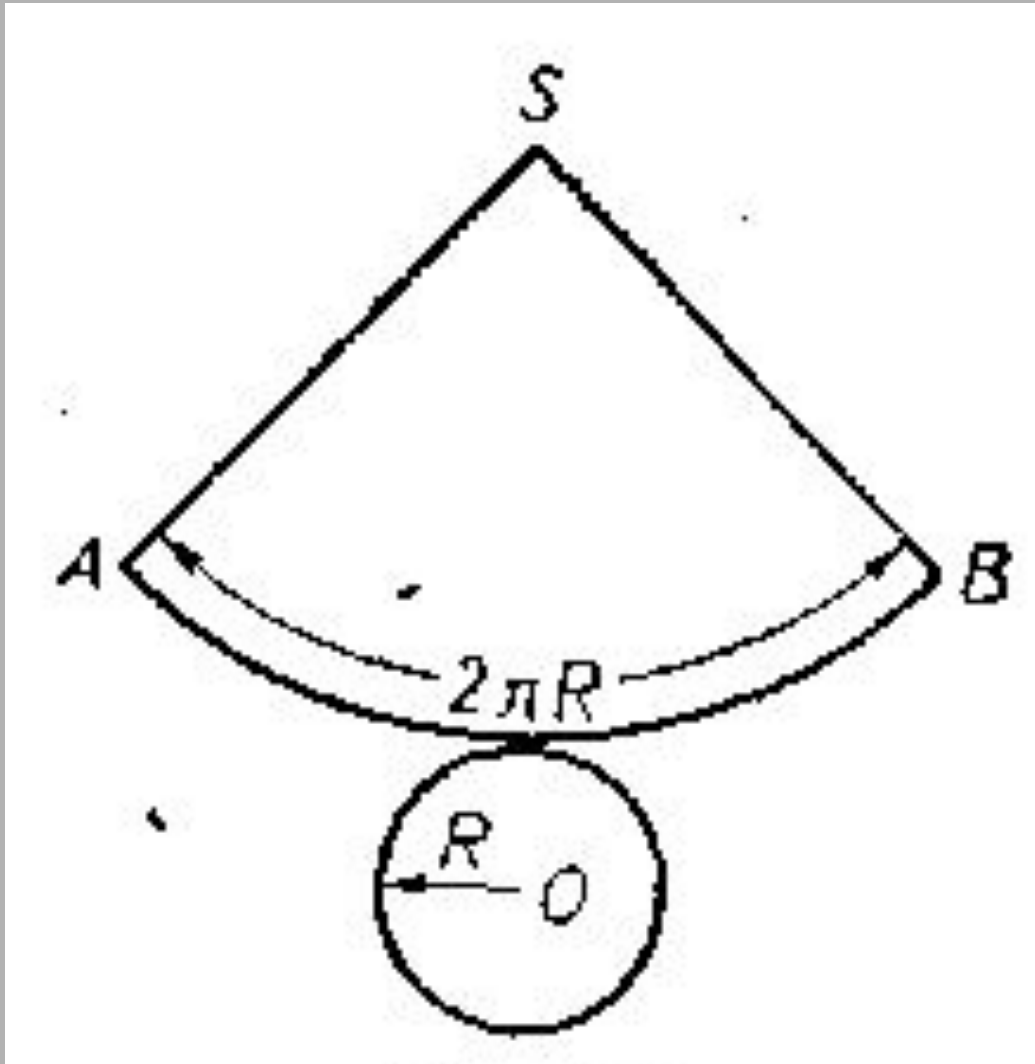


a)



б)

Развертка конуса



Домашнее задание

- Изготовить модель геометрического тела высотой не менее 10 см

