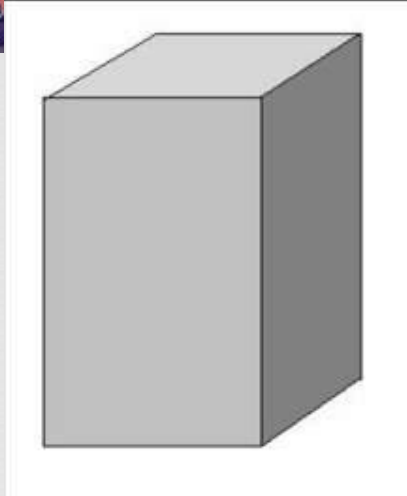


**Анализ  
геометрической  
формы предмета**



*Я думаю, что никогда до настоящего времени мы не жили в такой геометрический период. Всё вокруг – геометрические тела.*

**Ле Корбюзье,**  
французский архитектор

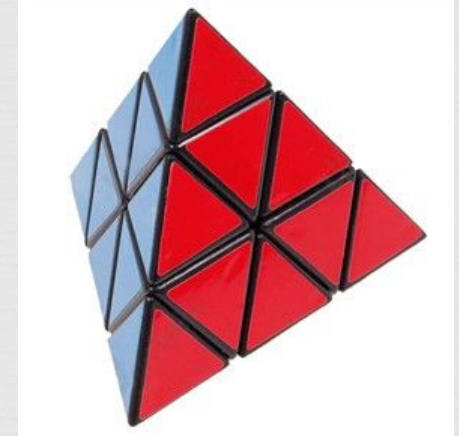
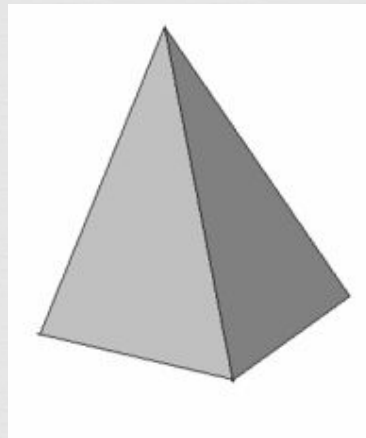


Нас окружают предметы разной геометрической формы.  
(здание имеет форму четырехугольной призмы)



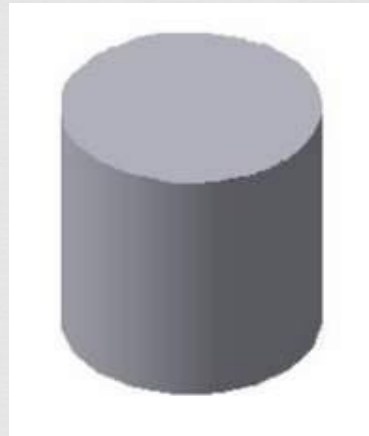
Пчелиные соты имеют форму шестиугольной призмы.





И пирамиды в Египте, и горные кристаллы, и башни Кремля – все они имеют форму пирамиды



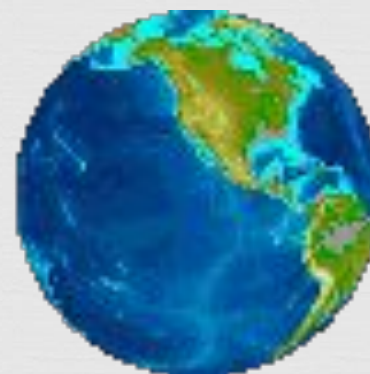
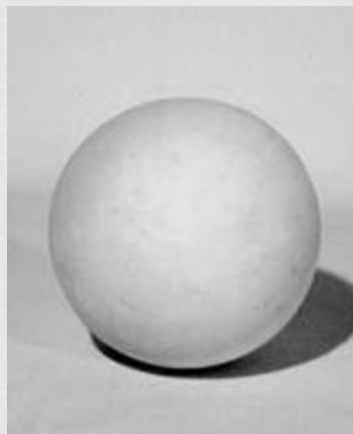


Форму цилиндра имеют хранилище для зерна – элеватор, ангары и даже кухонная утварь.

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





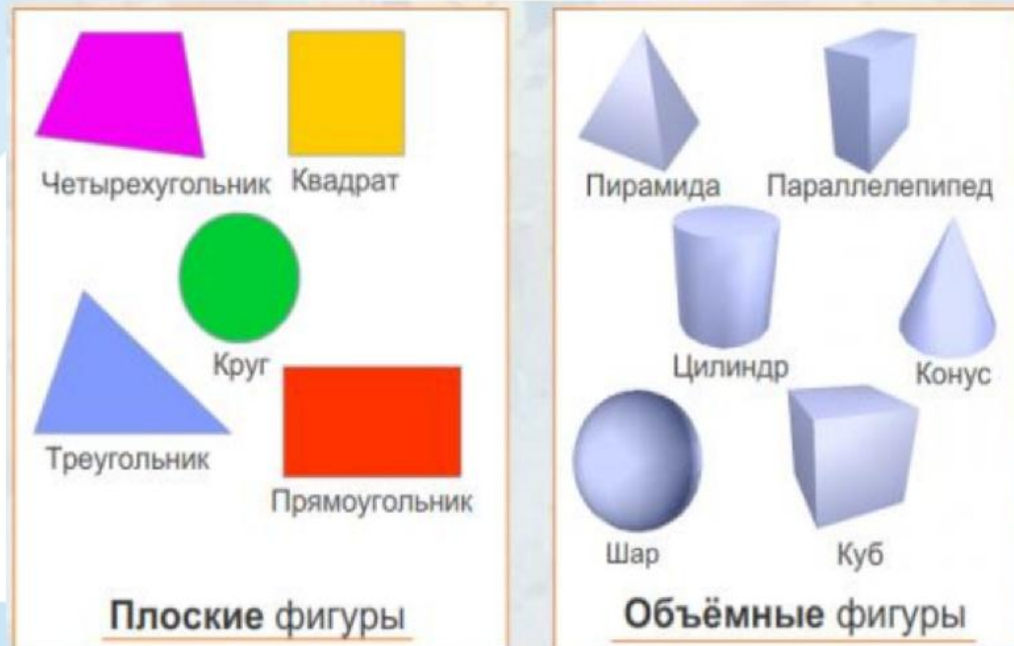


*Предметы сферической формы самые распространенные: от футбольного мяча до нашей планеты – Земля.*



# Геометрические фигуры

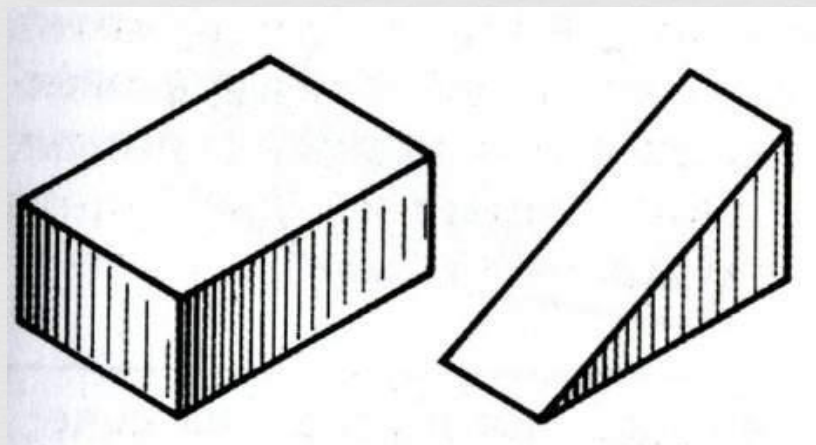
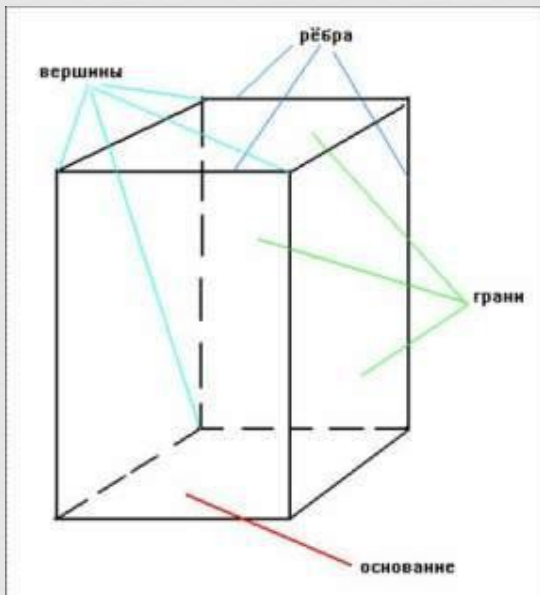
делятся на:



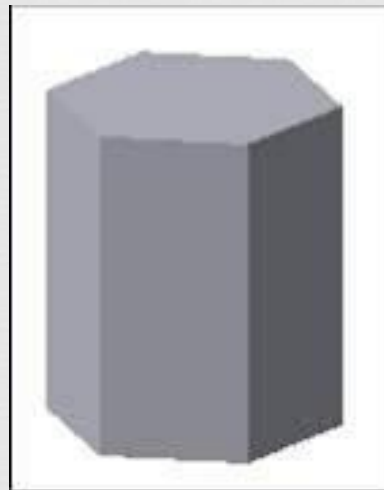
**Геометрическая фигура** плоская. Имеет два измерения. Это может быть круг, квадрат, трапеция, пятиугольник, треугольник и т.п.

**Геометрическое тело** объемное, имеет три измерения. Это может быть куб, цилиндр, конус, шар, пирамида, призма и т.д.

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



**Шестиугольная призма**

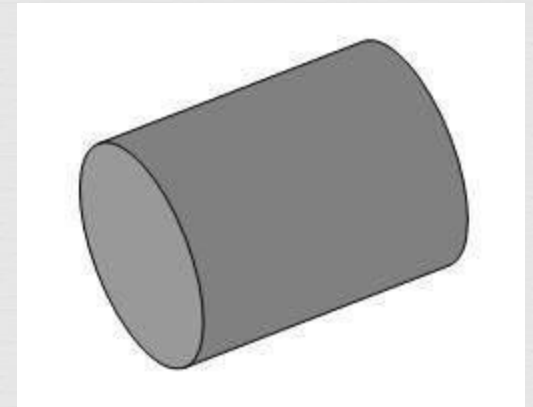
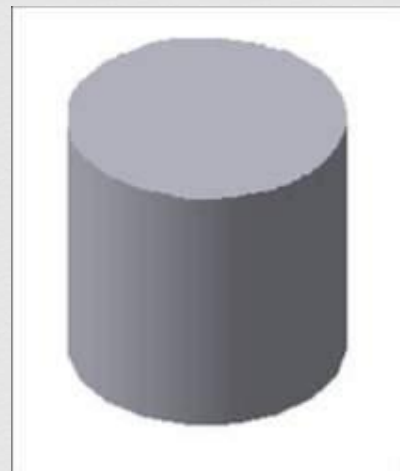
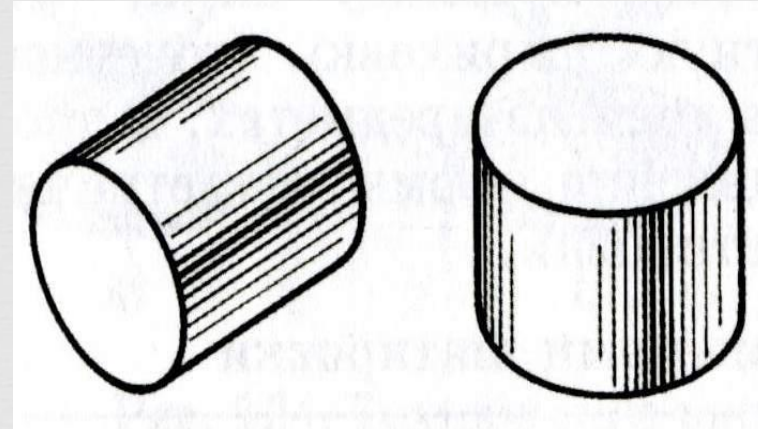
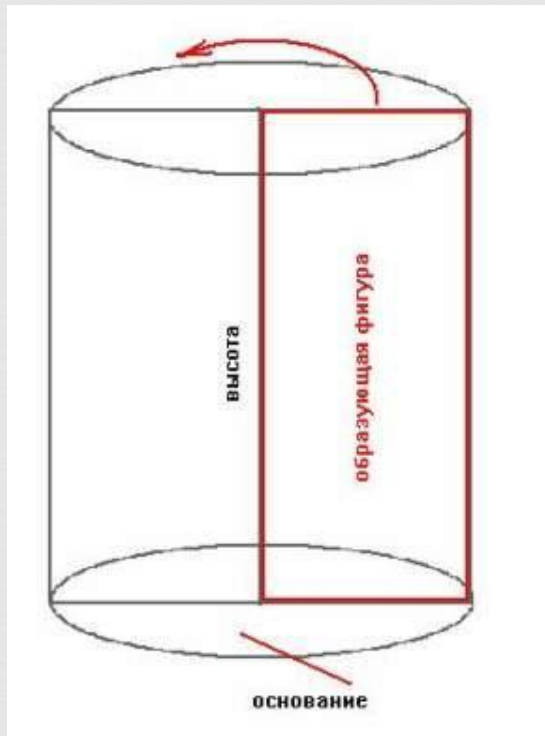


**Треугольная призма**

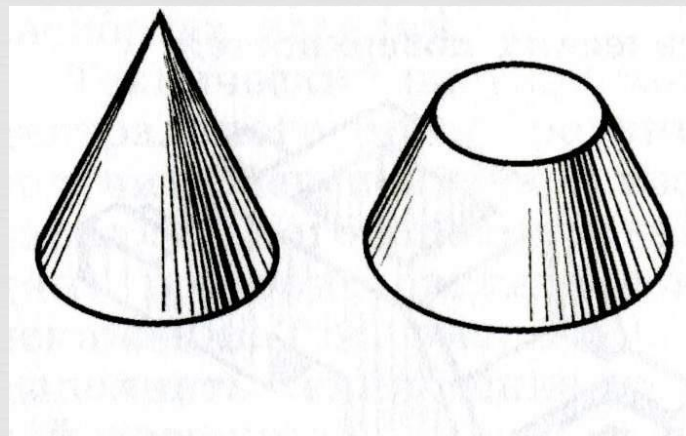
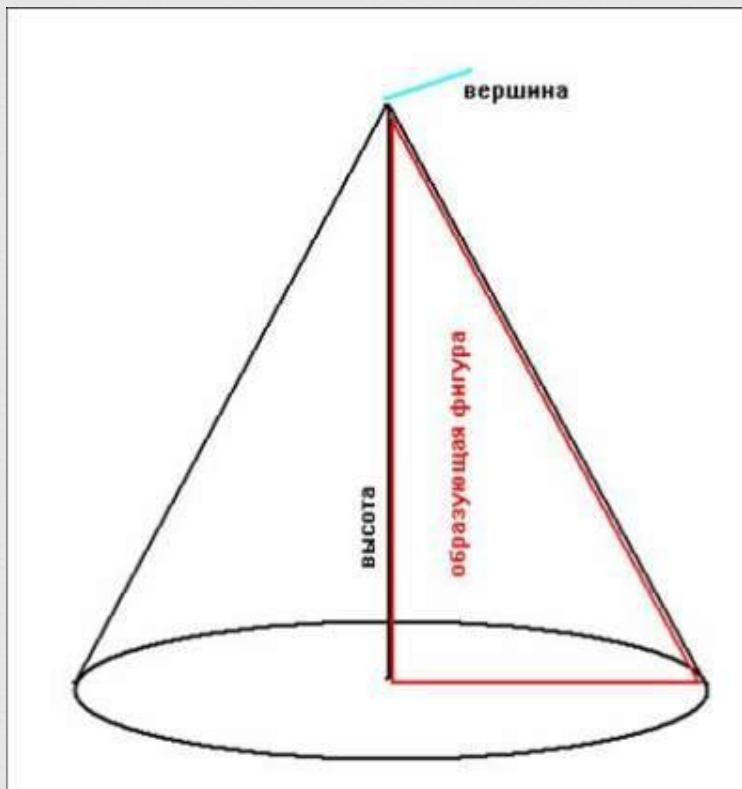




----- - геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон. Имеет два плоских основания, ограниченных окружностями, и боковую цилиндрическую поверхность.

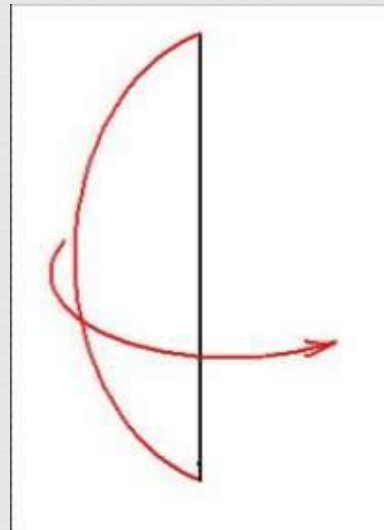
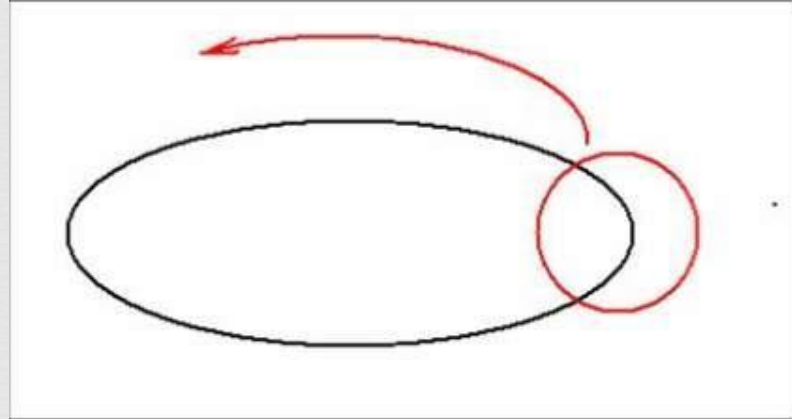


----- - геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника вокруг одного из его катетов.



## Тела вращения

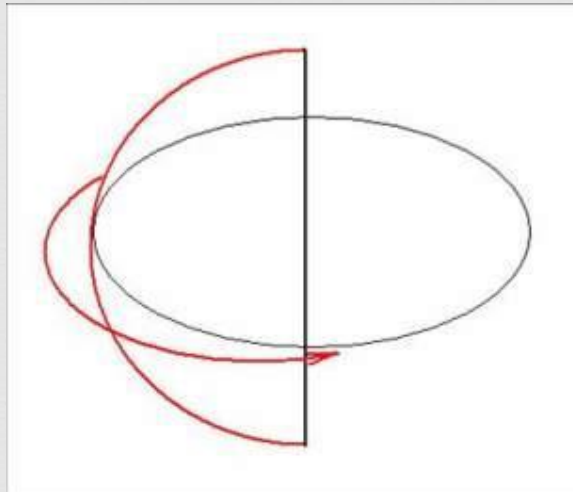
**Тор** ----- - геометрическое тело, образованное вращением круга вокруг оси, расположенной вне его.



**Тор** ----- -  
геометрическое тело,  
образованное  
вращением меньшей  
части круга вокруг  
оси.



**Тор**----- -  
геометрическое тело,  
образованное  
вращением полукруга  
вокруг своей оси.



# КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ

**ГРАННЫЕ  
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ  
ТЕЛА**

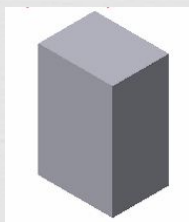
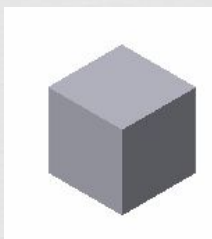
**ТЕЛА  
ВРАЩЕНИЯ**



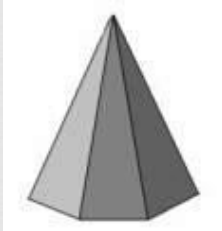
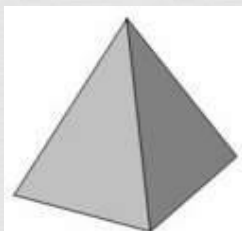
***n-угольные призмы***



***Цилиндр***



***n-угольные пирамиды***



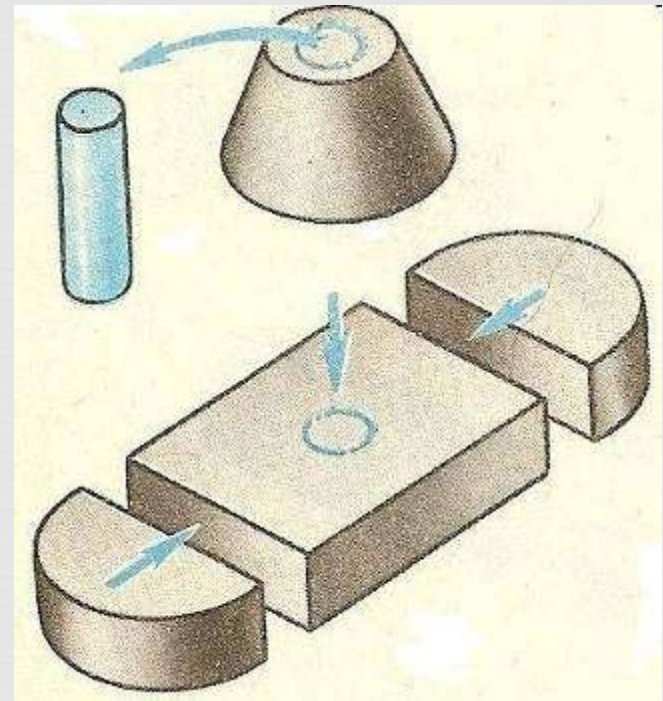
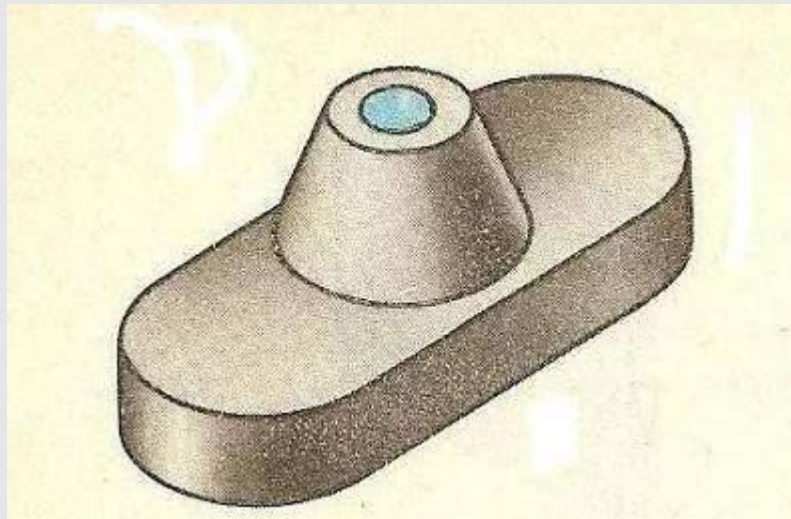
***Шар***



***Конус***

# 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.

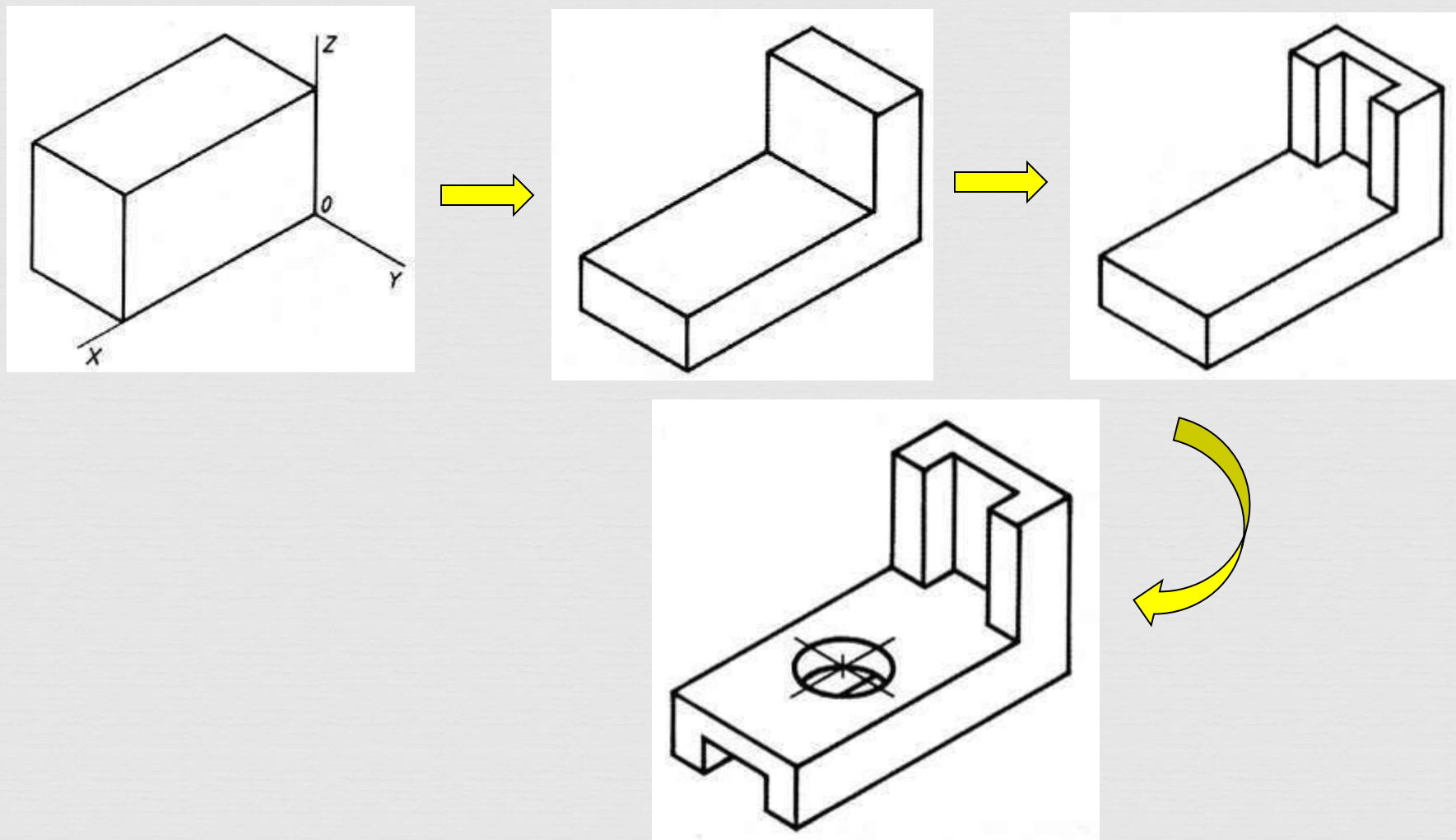


# Форма детали может быть получена:

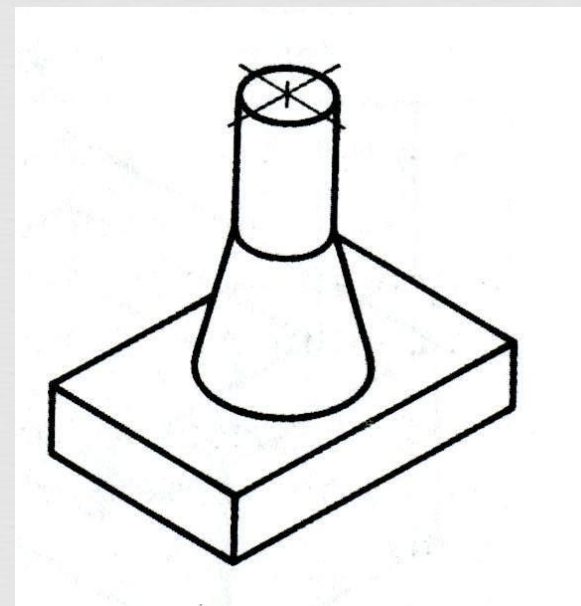
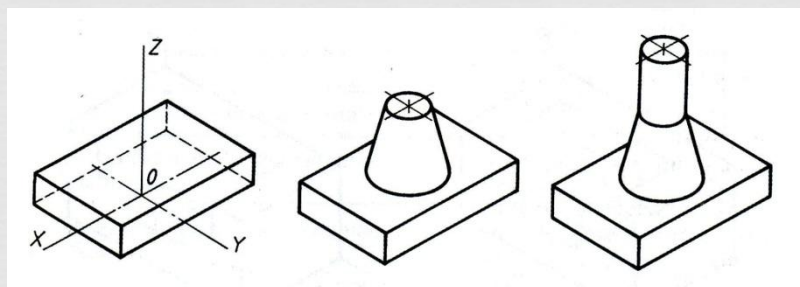
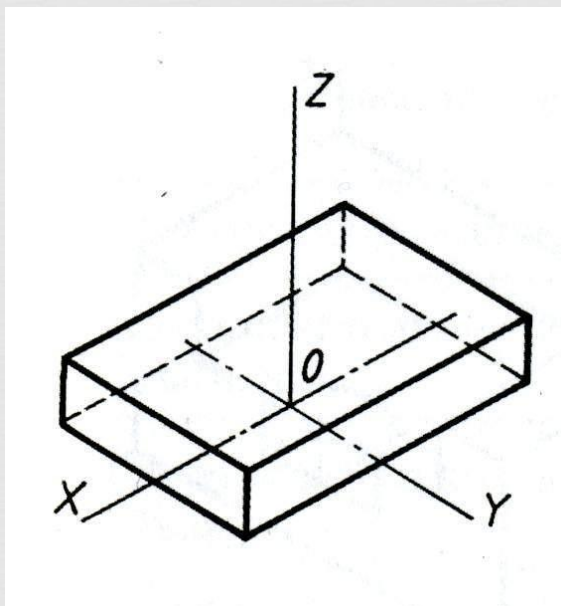
1. Суммой геометрических тел.
2. Разностью геометрических тел.
3. Сочетанием суммы и разности (комбинированный способ).

# СПОСОБЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФОРМЫ

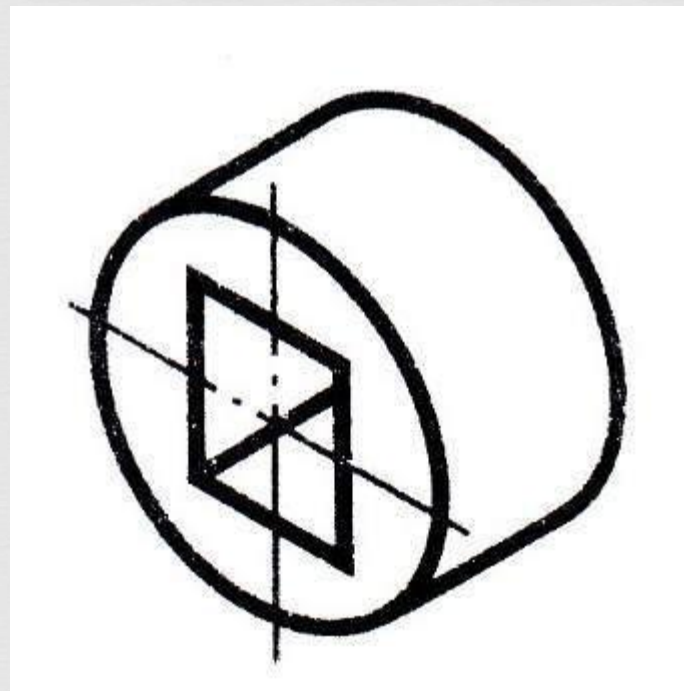
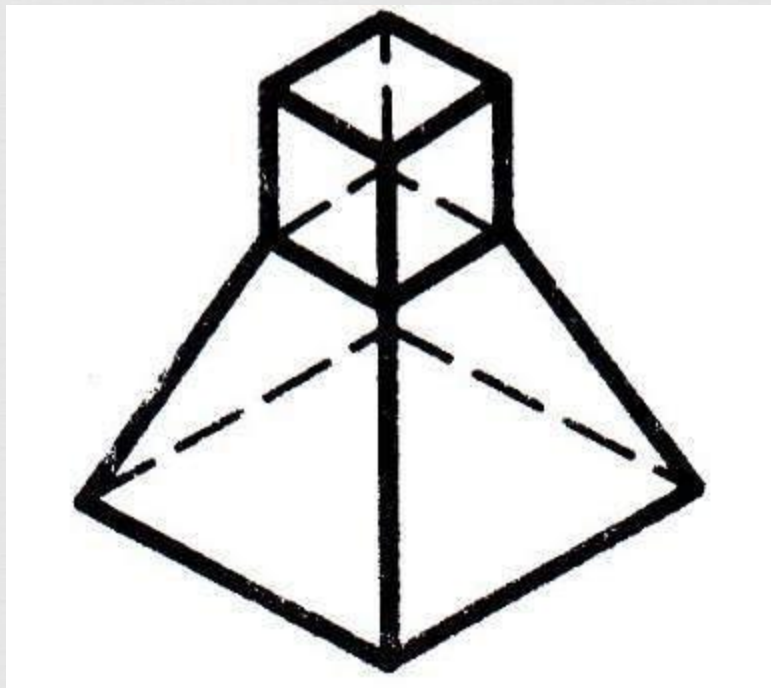
## СПОСОБ УДАЛЕНИЯ (ВЫЧИТАНИЯ) ФОРМ



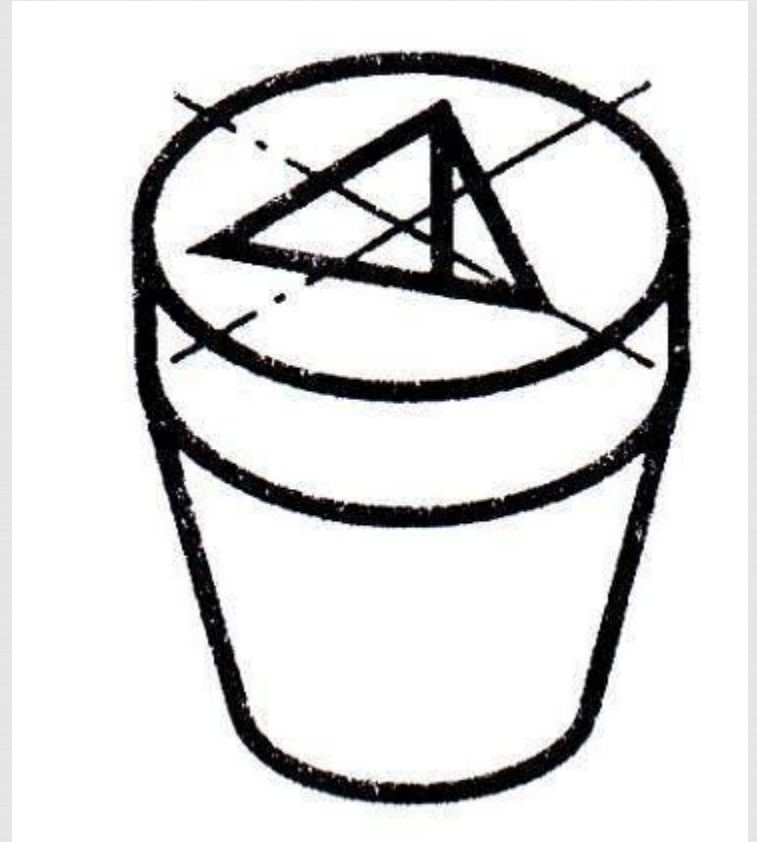
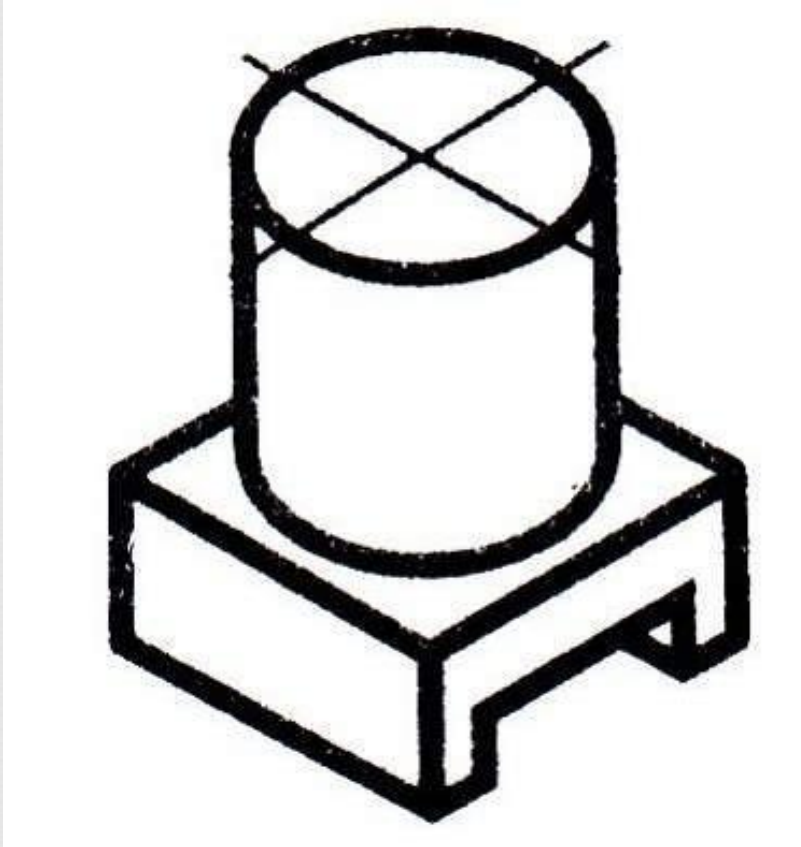
# СПОСОБ СОЧЕТАНИЯ (сложения) ФОРМ







ДЕТАЛЬ ОБРАЗОВАНА СПОСОБОМ СЛОЖЕНИЯ

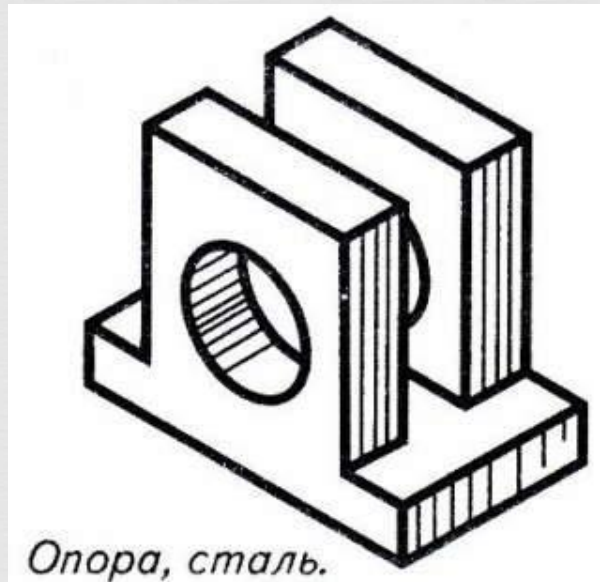


**КОМБИНИРОВАННЫЙ СПОСОБ**

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.

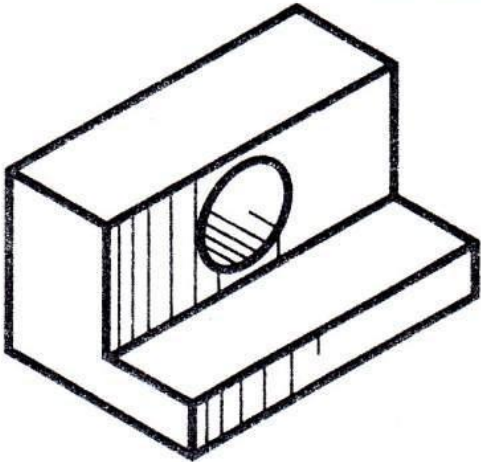




## ЗАДАНИЕ:

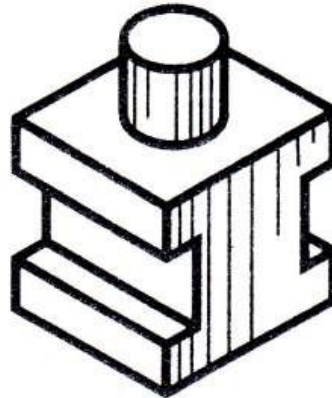
# ВЫПОЛНИТЬ ОПИСАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ДЕТАЛИ

1



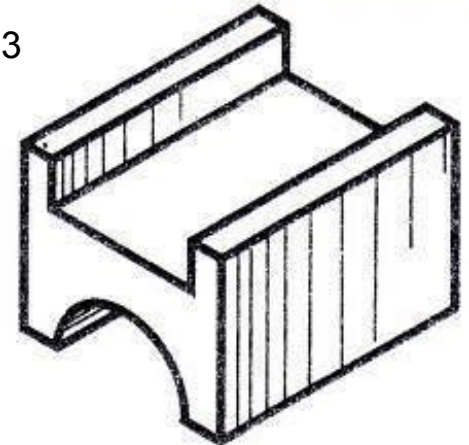
*Опора, сталь.*

2



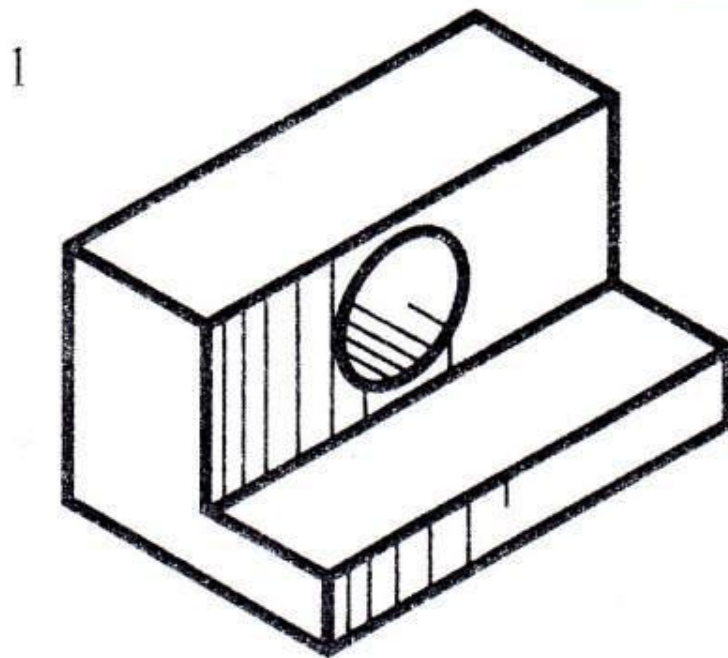
*Основание, сталь.*

3



*Ползун, сталь.*

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.



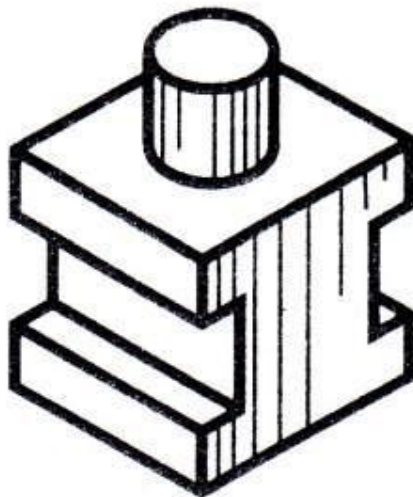
*Опора, сталь.*

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.

2



*Основание, сталь.*



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



## Домашняя работа

Выполнить в тетради анализ восьми геометрических тел по образцу.

Прислать через чат в электронном дневнике.

**Упражнение 6:** мысленно расчленить данные предметы на геометрические тела и записать их названия.

*Образец*



Сумма геометрических тел.  
Верхнее – правильная четырехугольная пирамида.  
Нижнее – усеченная правильная четырехугольная пирамида.

*Задания*

1



2



3



5



6



7



8

