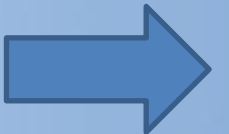
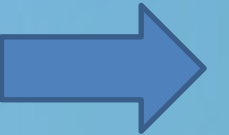
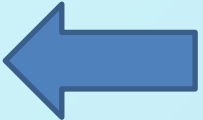
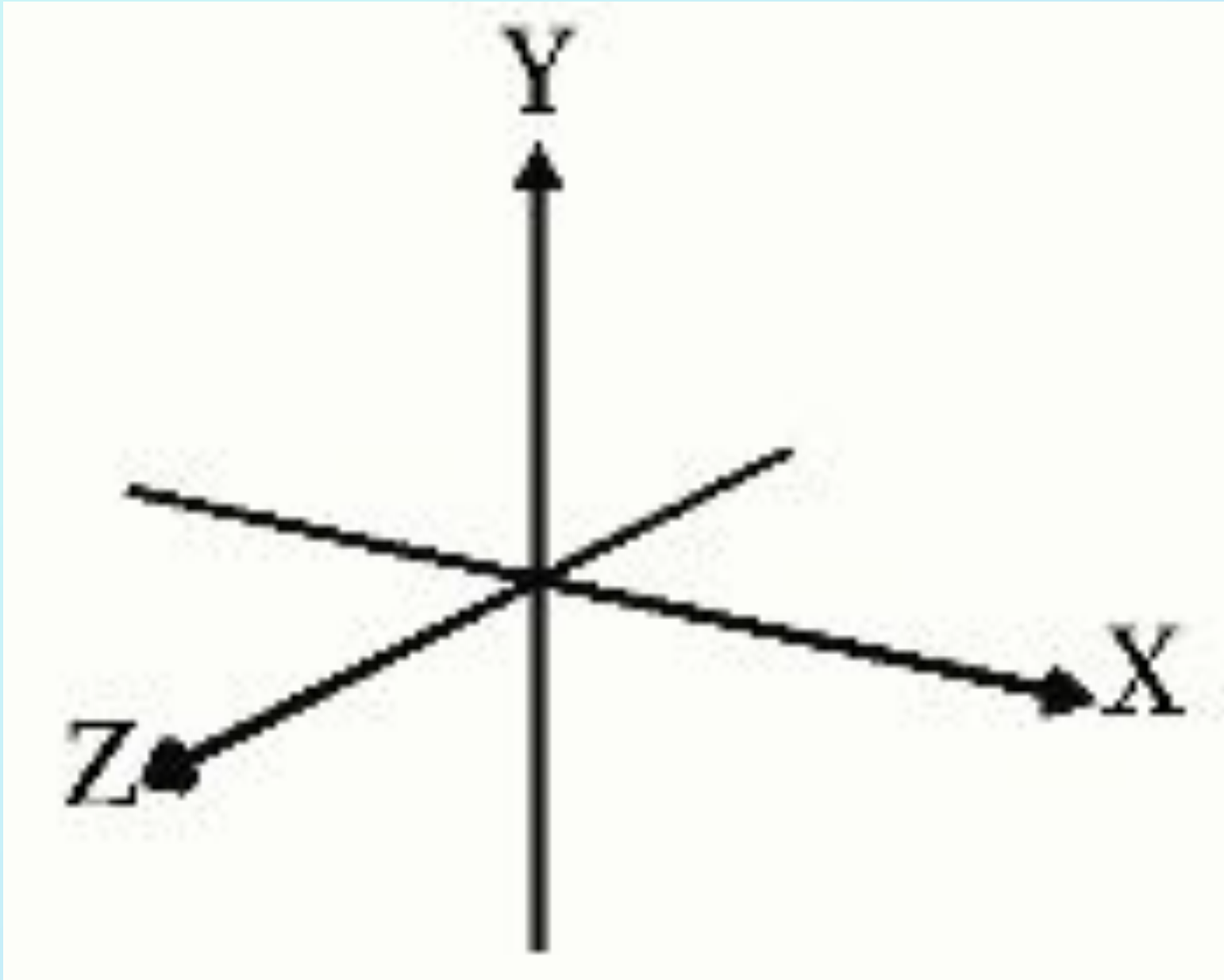


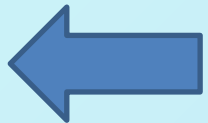
**Тема занятия: «Положение и задание объектов в пространстве»**



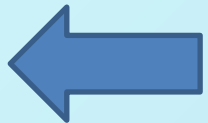
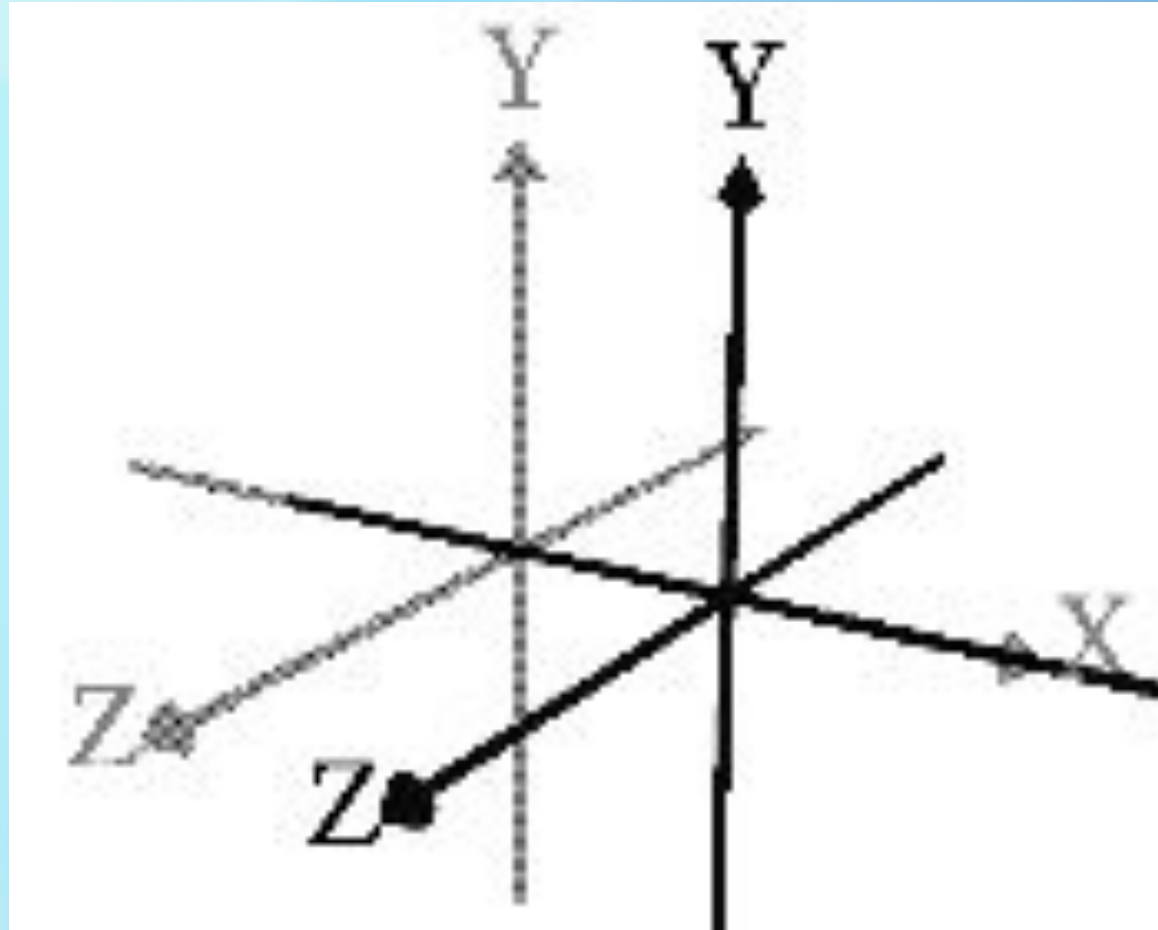


# Определение угла Transform:

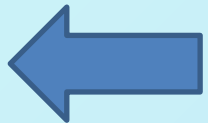
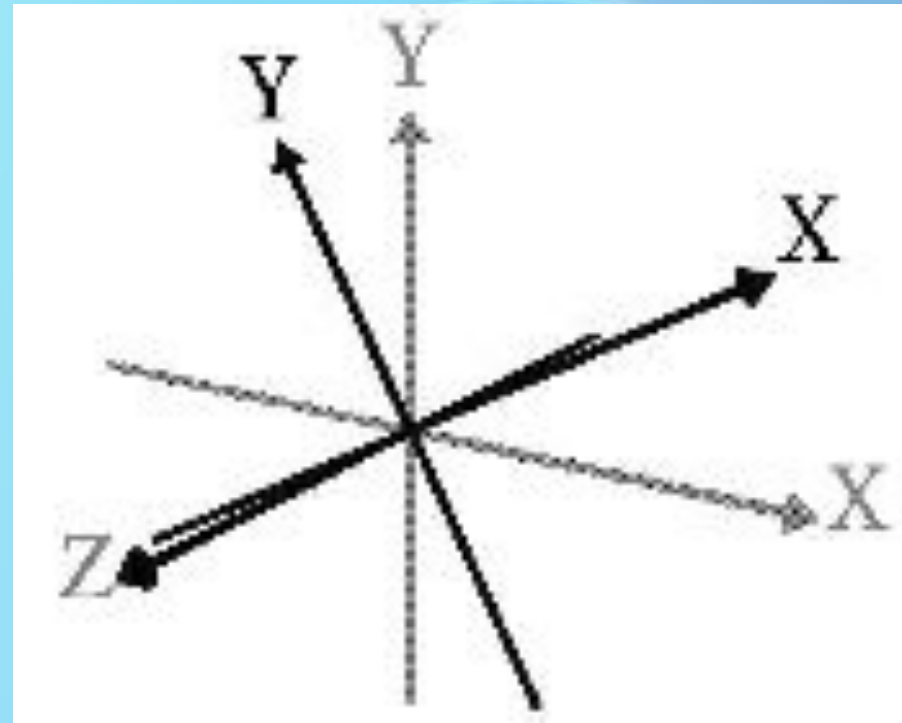
Transform {  
translation . . .  
rotation . . .  
scale . . .  
children [ . . . ] }



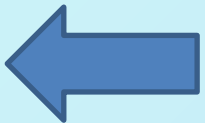
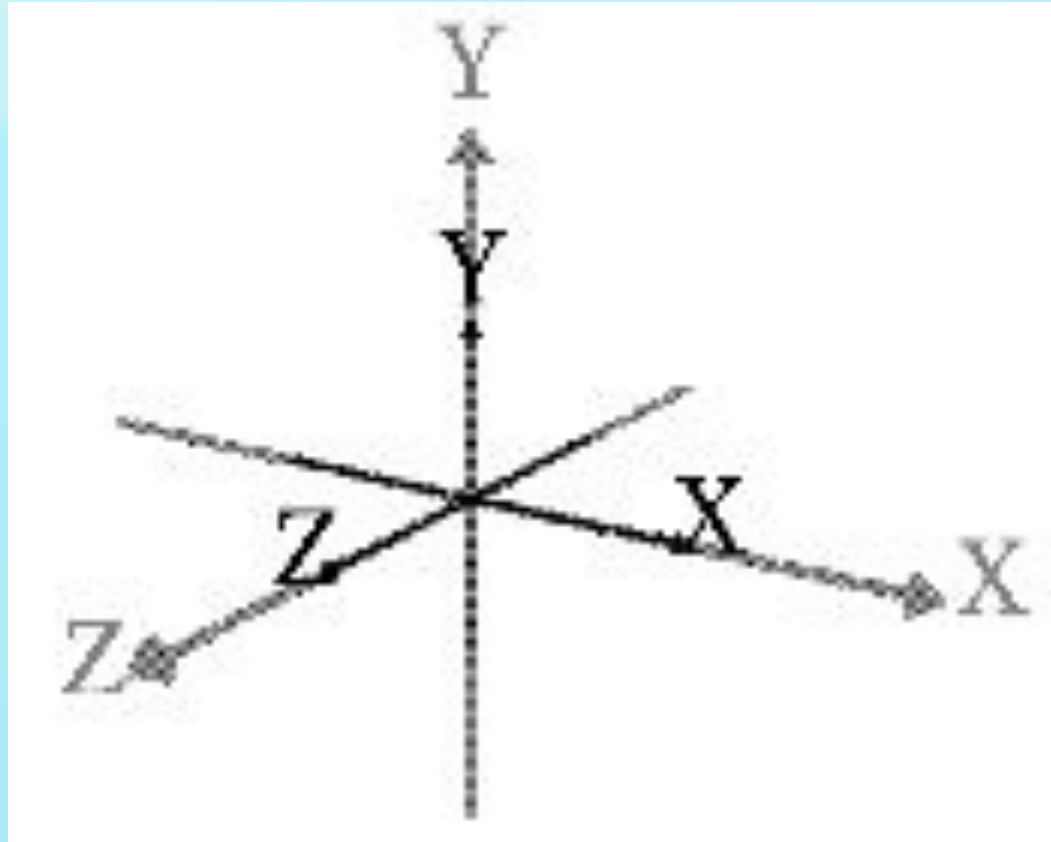
Transform {  
# X Y Z  
translation 2.0 0.0  
0.0  
children [ . . . ] }



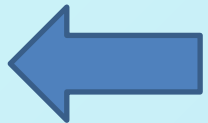
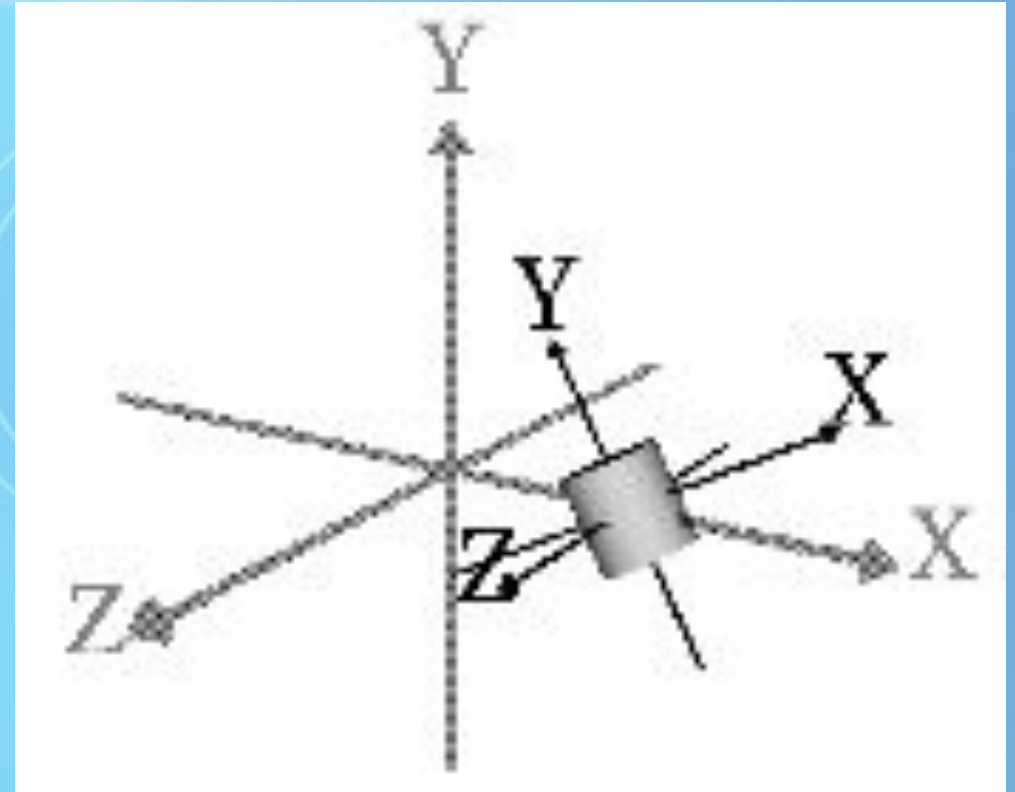
Transform {  
# X Y Z Angle  
rotation 0.0 0.0 1.0 0.52  
children [ ... ] }



Transform  
{ # X Y Z  
scale 0.5 0.5 0.5  
children [ . . . ] }



Transform {  
translation 4.0 0.0 0.0  
rotation 0.0 1.0 0.0  
0.785  
scale 0.5 0.5 0.5  
children [ . . . ] }



# Задание:

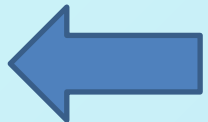
Используя язык VRML написать код, который реализует сцену, представленную на рисунках ниже....

Для построения данной сцены использовать такие примитивы, как цилиндр, сфера, куб, конус. Все примитивы окрасить разными цветами. Все симметричные тела одинаковых размеров.

Для каждого примитивы создать комментарий, в котором указать название примитива.

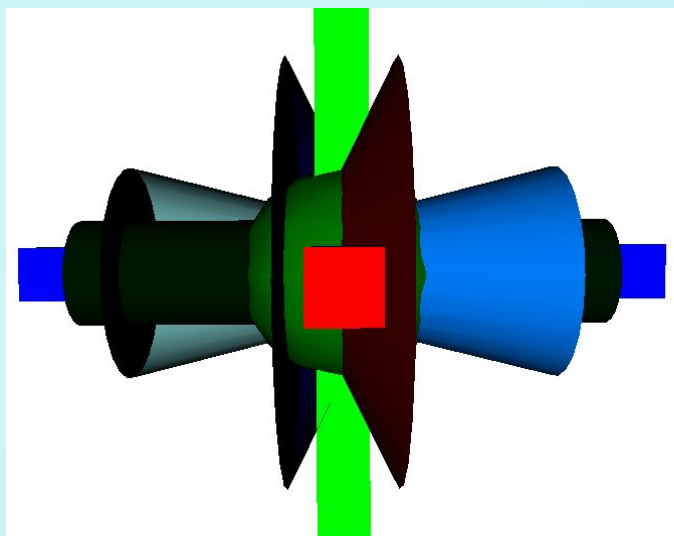
В начале VRML документа необходимо поставить комментарий фамилии, группы, а также даты выполнения работы, например.

**#///, группа 4Г, 26.03.10**

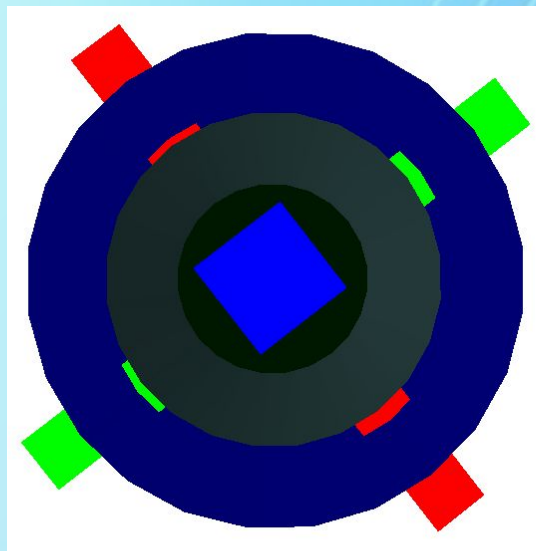




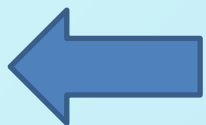
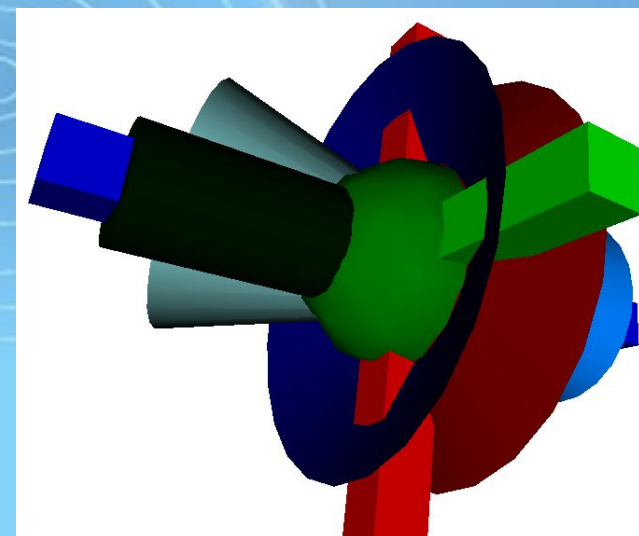
**Вид сбоку:**



**Вид спереди:**



**Произвольный вид:**

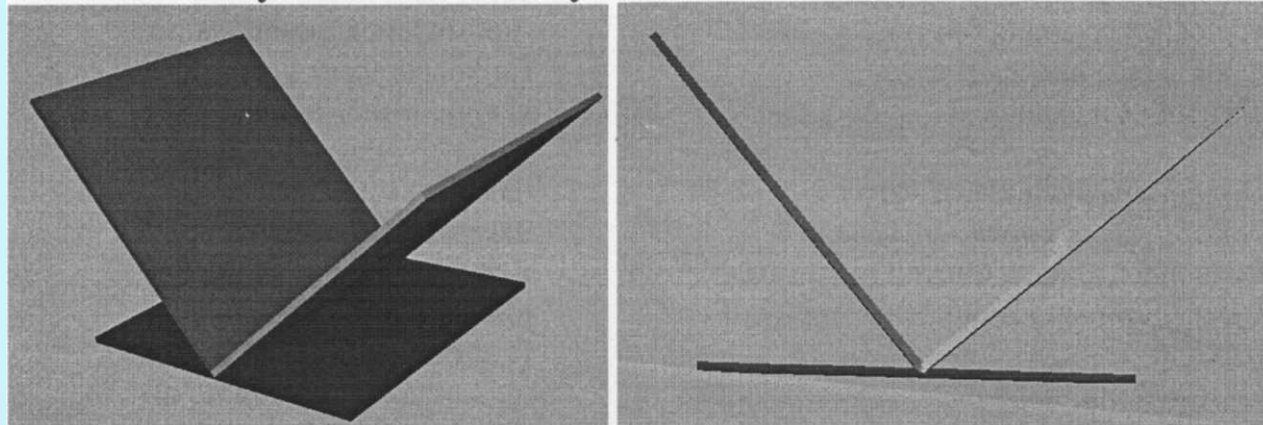


# Практическая работа.

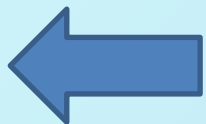
## Положение и задание объектов в пространстве

**Задание 1.** Получить VRML-сцену, описанную в примере.

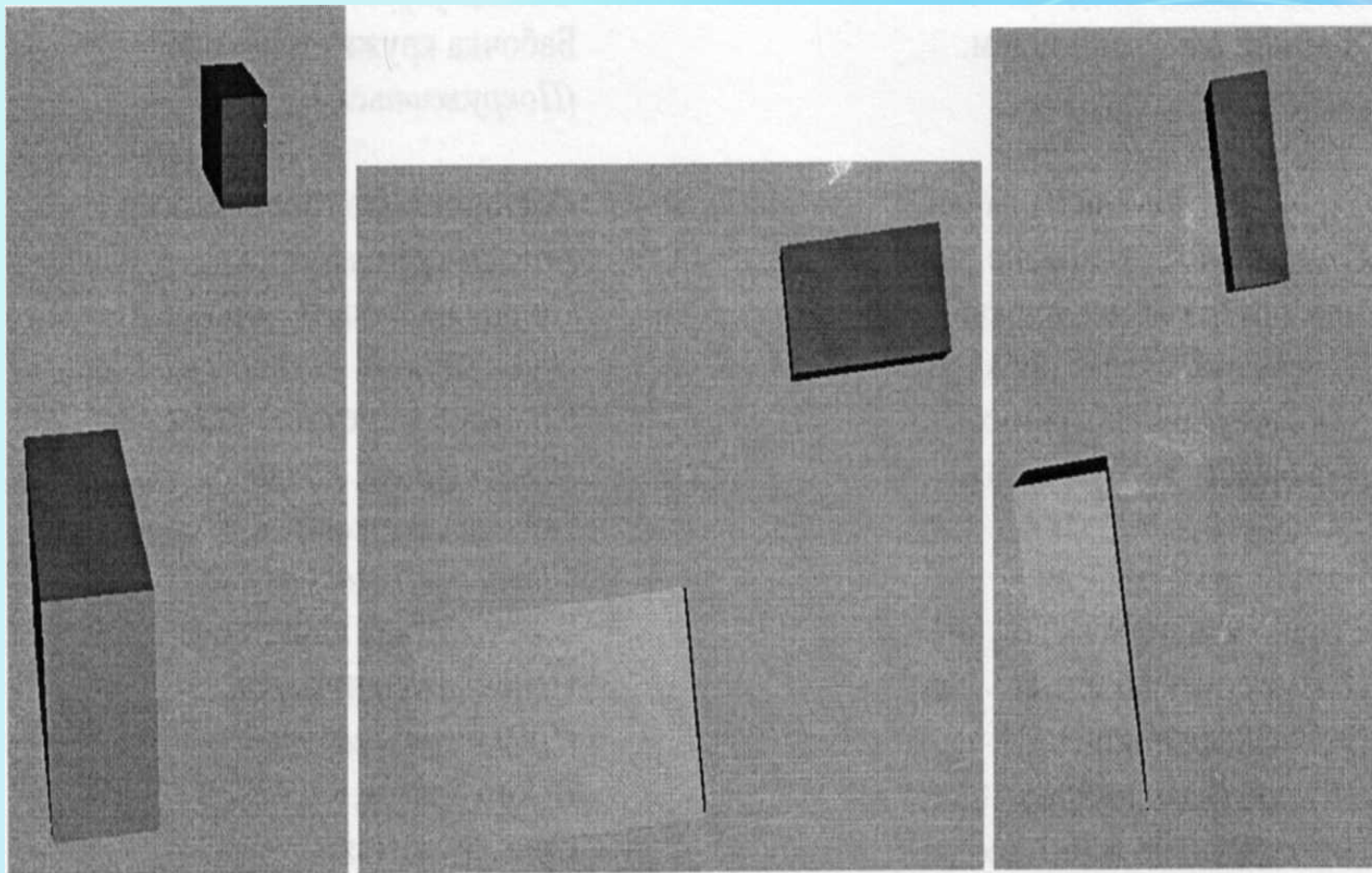
**Задание 2.** Получить VRML-сцену:



- При построении использованы 3 куба разных цветов (красного, зеленого, синего);
- При создании каждого примитива написать комментарий, в котором указать название и цвет примитива;
- Размеры кубов одинаковы: 0.5x5x5 метров;
- Зеленый куб повернут по оси Z на 45 градусов (0.785 радиан);
- Красный куб сдвинут по оси X на 3.5 метров и повернут по оси Z на -45 градусов (-0.785 радиан);
- Синий куб сдвинут по осям X и Y (определить самостоятельно насколько метров) и повернут по оси Z на 90 градусов (1.5 радиан).



## Пример трансформации



вид спереди    вид сбоку    вид сверху

