

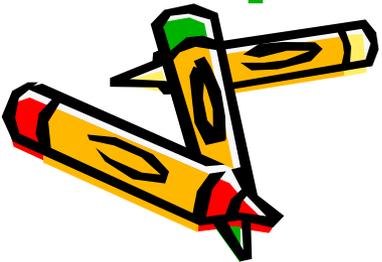
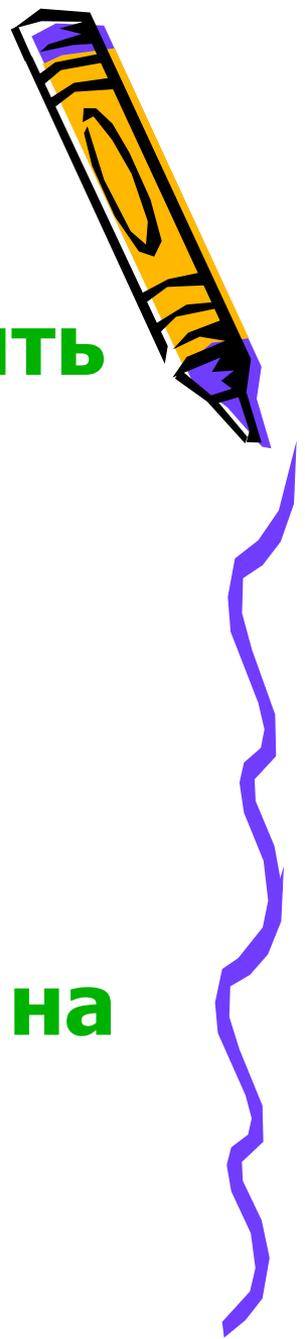
*Тема урока:*

---

Проекции вершин, рёбер и граней предмета.

# Цели урока

- Научиться находить и определять вершины, ребра и грани предмета.  
Уметь сосчитать и назвать их.
- Научиться проецировать их на плоскости проекций.
- Применить полученные знания на практике.

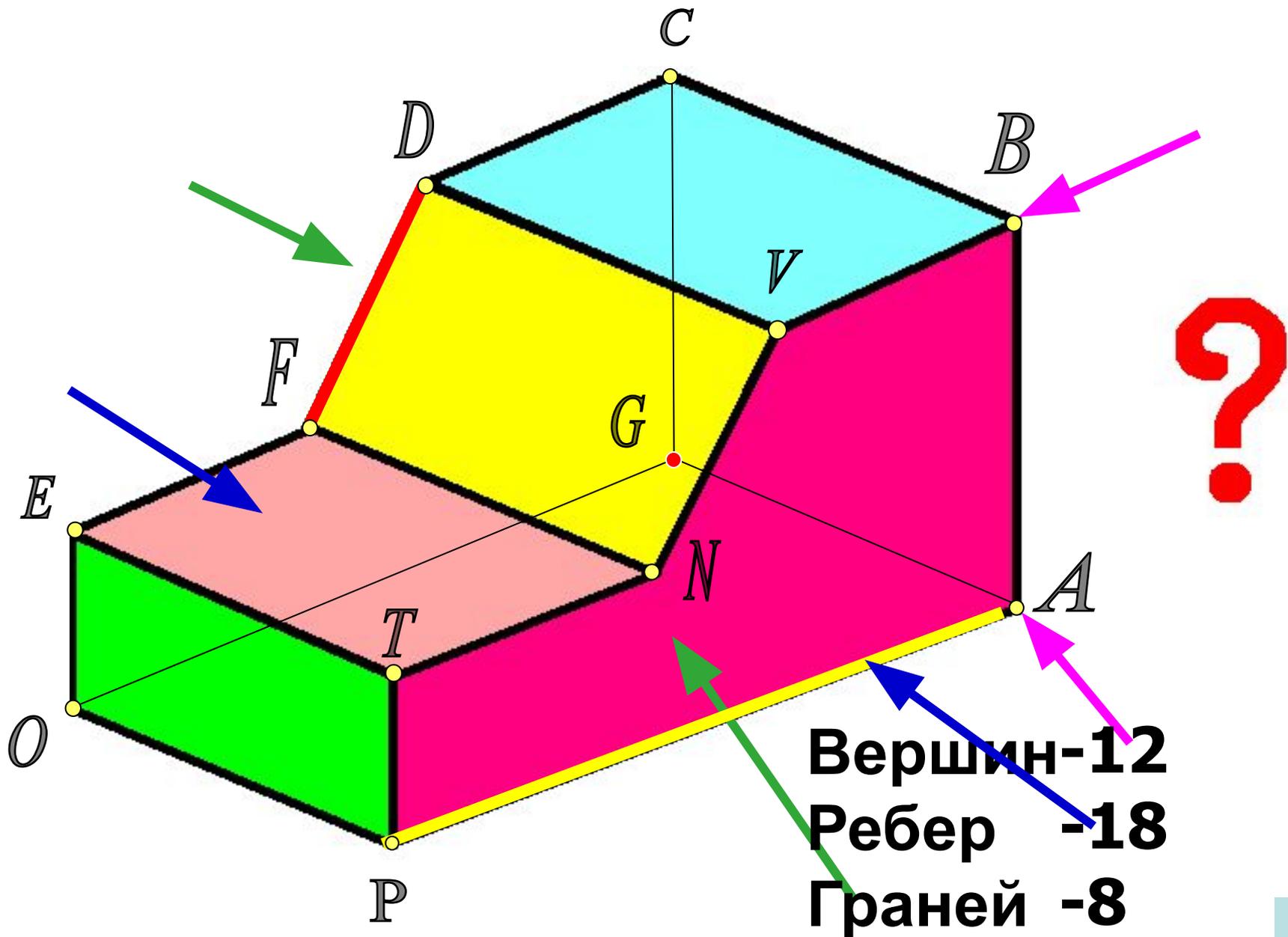


# ПЛАН

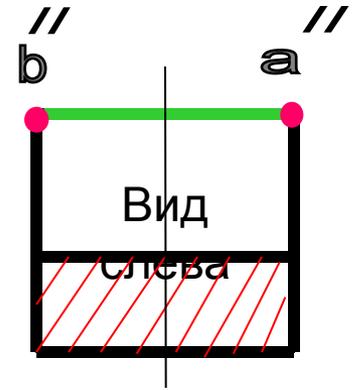
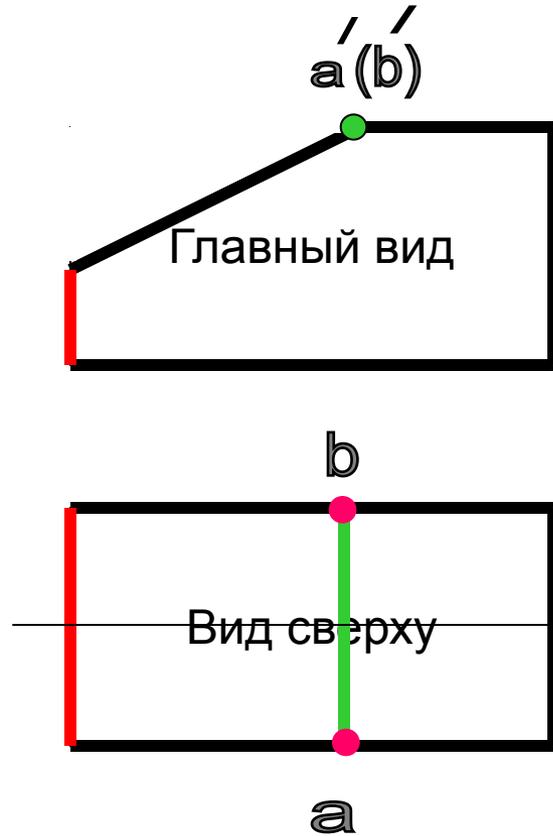
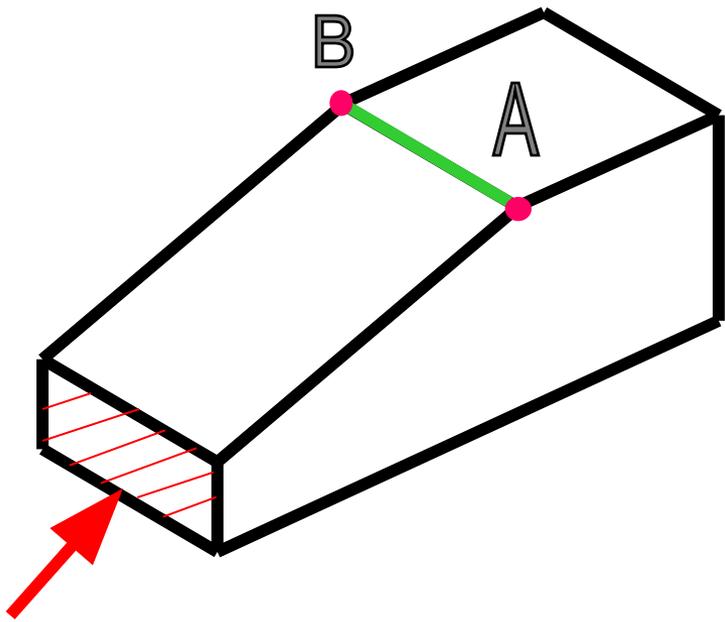
## изучения нового материала.

1. Познакомимся с понятиями вершин, ребер, граней предмета. Научимся находить и считать их количество;
2. Ознакомимся со способом проецирования вершин, ребер и граней предмета на плоскости проекции;
3. Выполним задание по заданной теме;
4. Запишем домашнее задание.





# Построения проекций вершин ребер и граней предмета.



**a** – видимая вершина;

**(b)** – невидимая вершина

- **Проекция вершины на плоскость – есть всегда точка (независимо от расположения).**
- Проекция ребра на плоскость – зависит от его расположения.
- Проекция грани на плоскость – зависит от его расположения.



# Расположение отрезка относительно плоскостей проекций V, H, W.

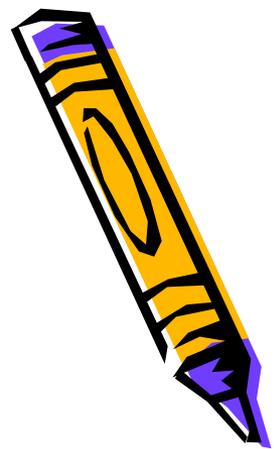


- Отрезок перпендикулярен плоскости V  
(параллелен плоскостям H, W);
- Отрезок перпендикулярен плоскости H  
(параллелен плоскостям V, W);
- Отрезок перпендикулярен плоскости W  
(параллелен плоскостям V, H);
- Отрезок расположен наклонно к плоскости.

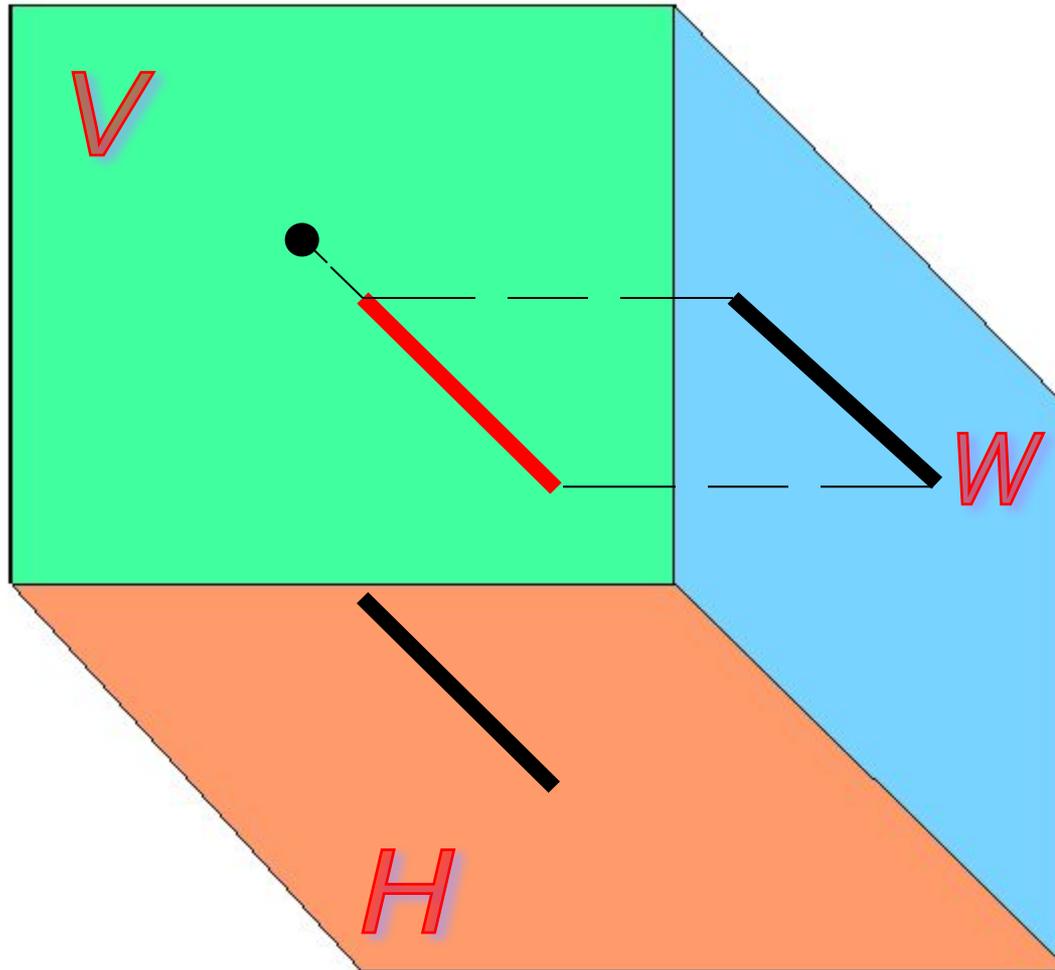


# Расположение грани относительно плоскостей проекции.

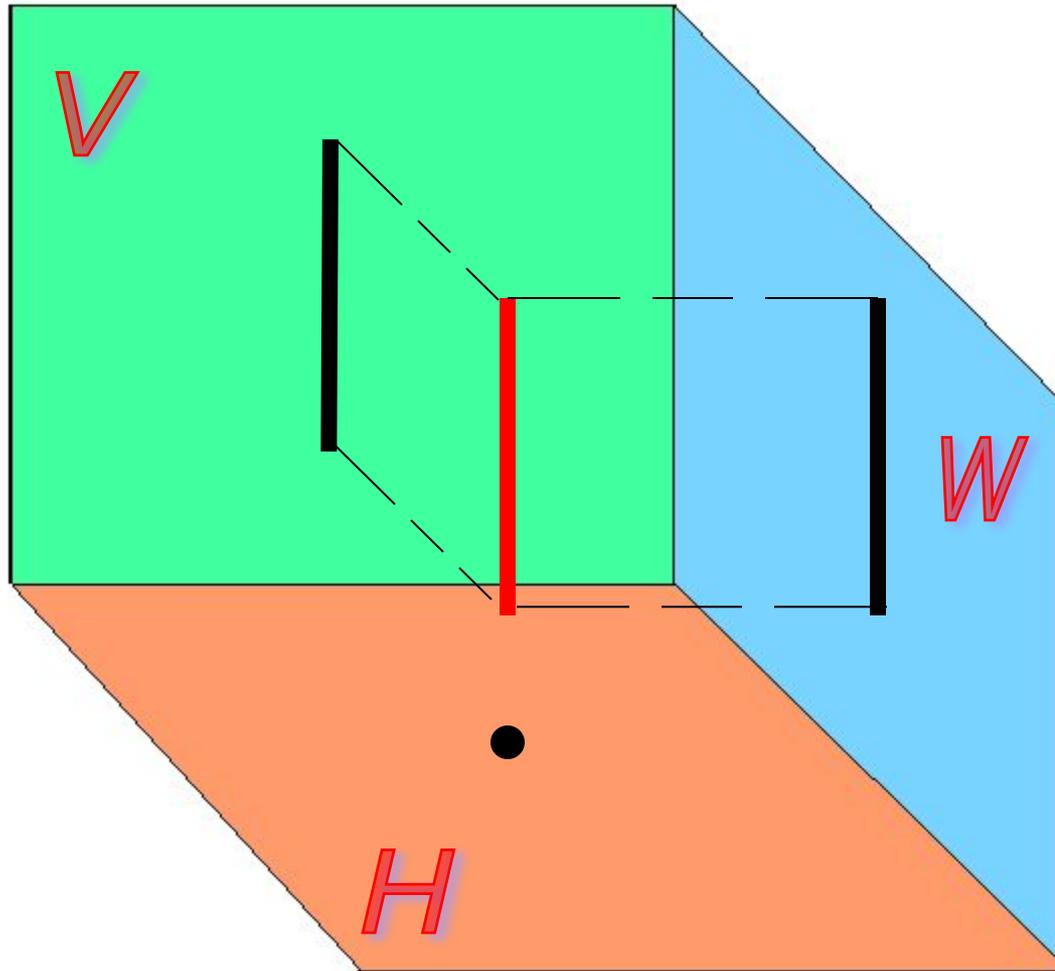
- ▶ Грань параллельна одной из плоскости.
- ▶ Грань расположена наклонно к одной из плоскостей.



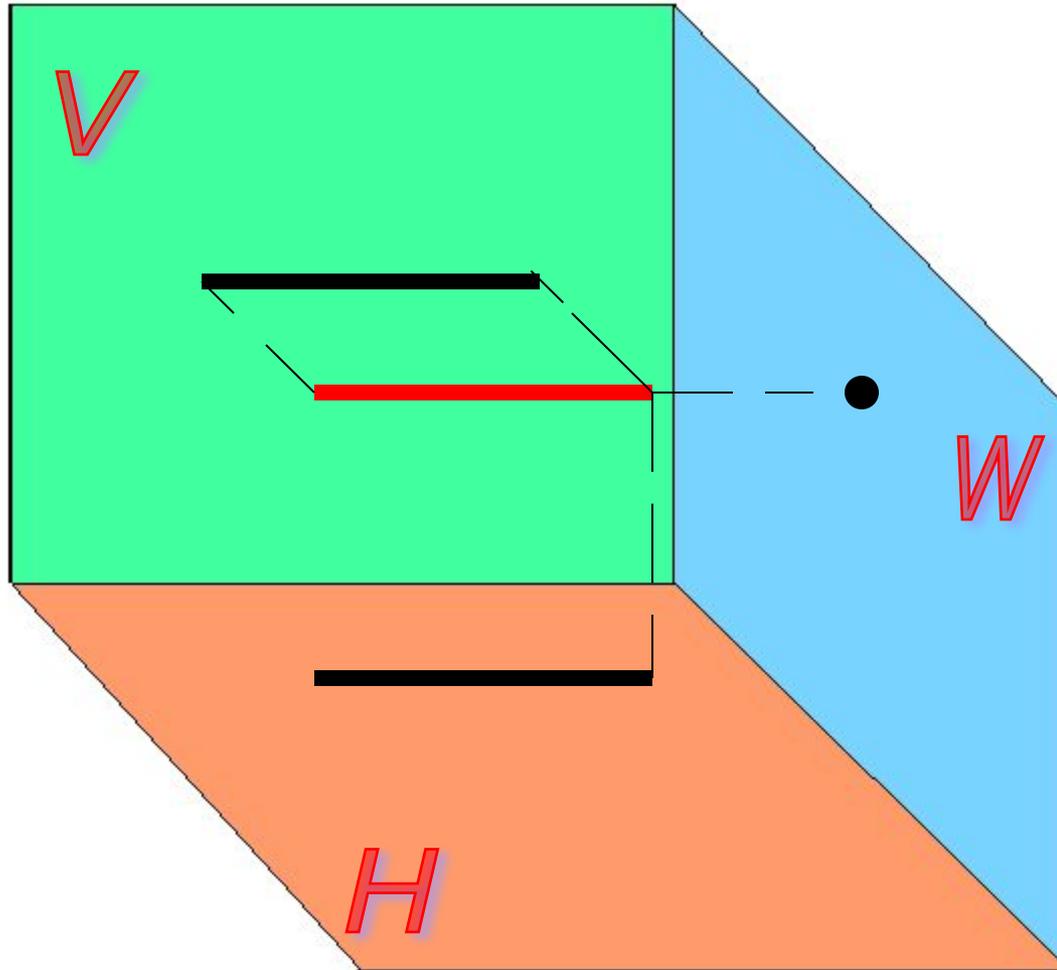
Отрезок перпендикулярен  $V$ .  
параллелен  $H$  и  $W$ .



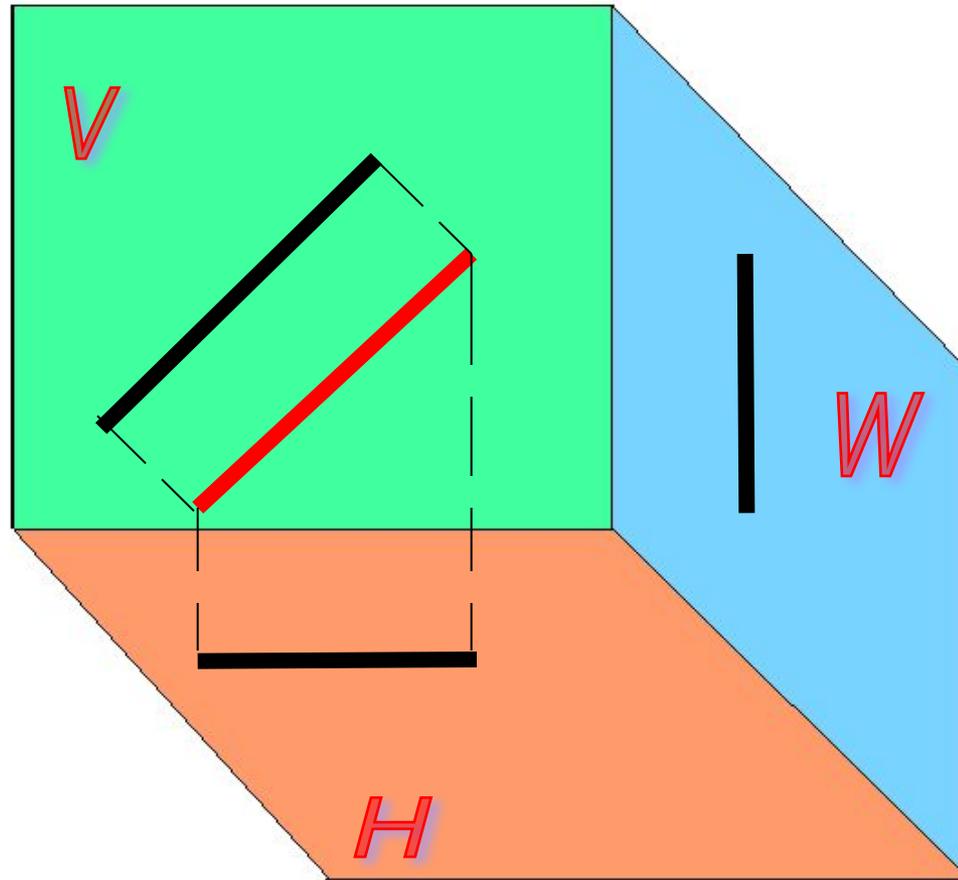
Отрезок перпендикулярен  $H$ .  
параллелен  $V$  и  $W$ ,



Отрезок перпендикулярен  $W$ ,  
параллелен  $V$  и  $H$ .



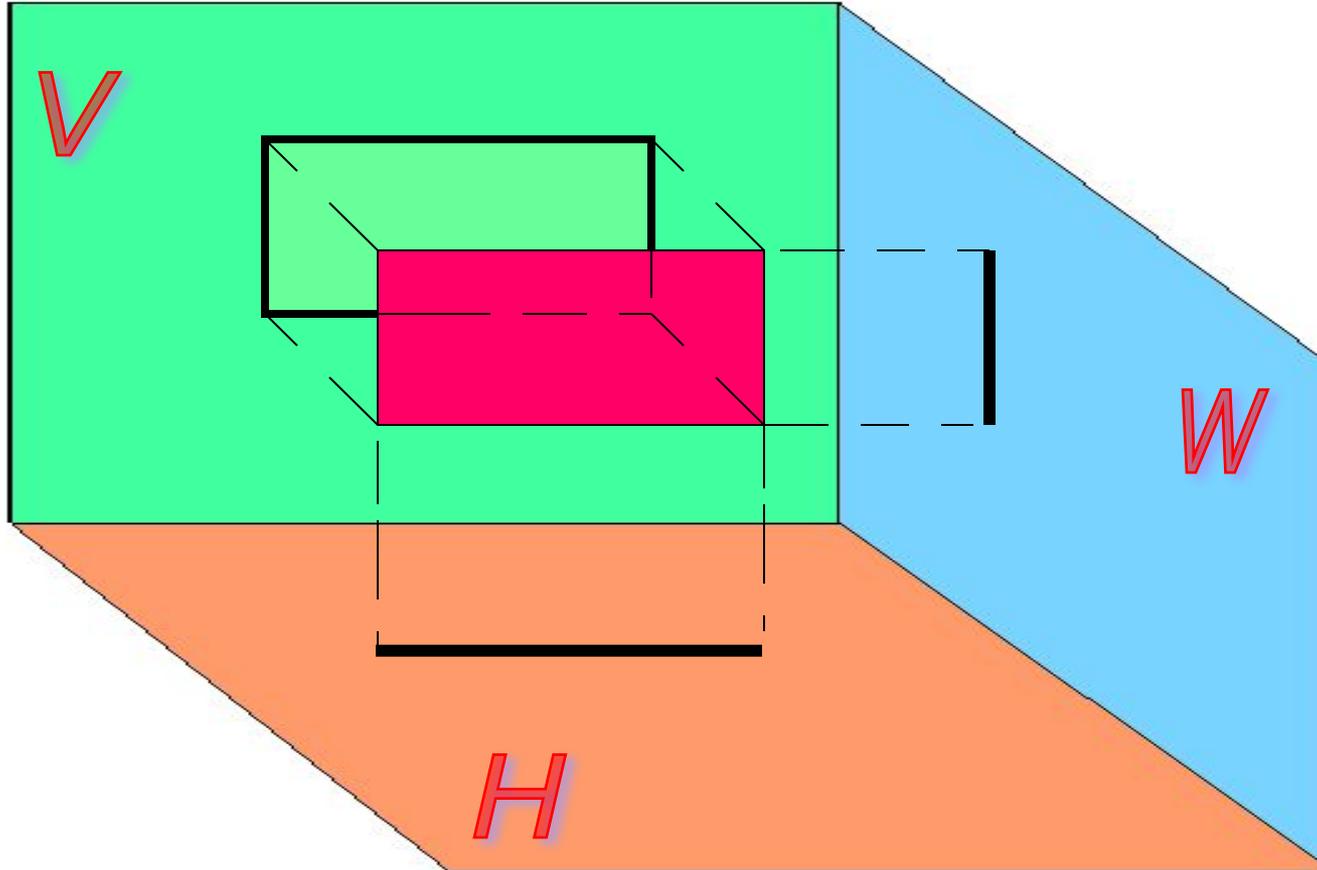
# Отрезок расположен наклонно к одной из плоскостей проекций (H)



Отрезок изображается в натуральную величину на плоскость проекции (V), которой параллелен и искаженно на две другие плоскости (H,W).



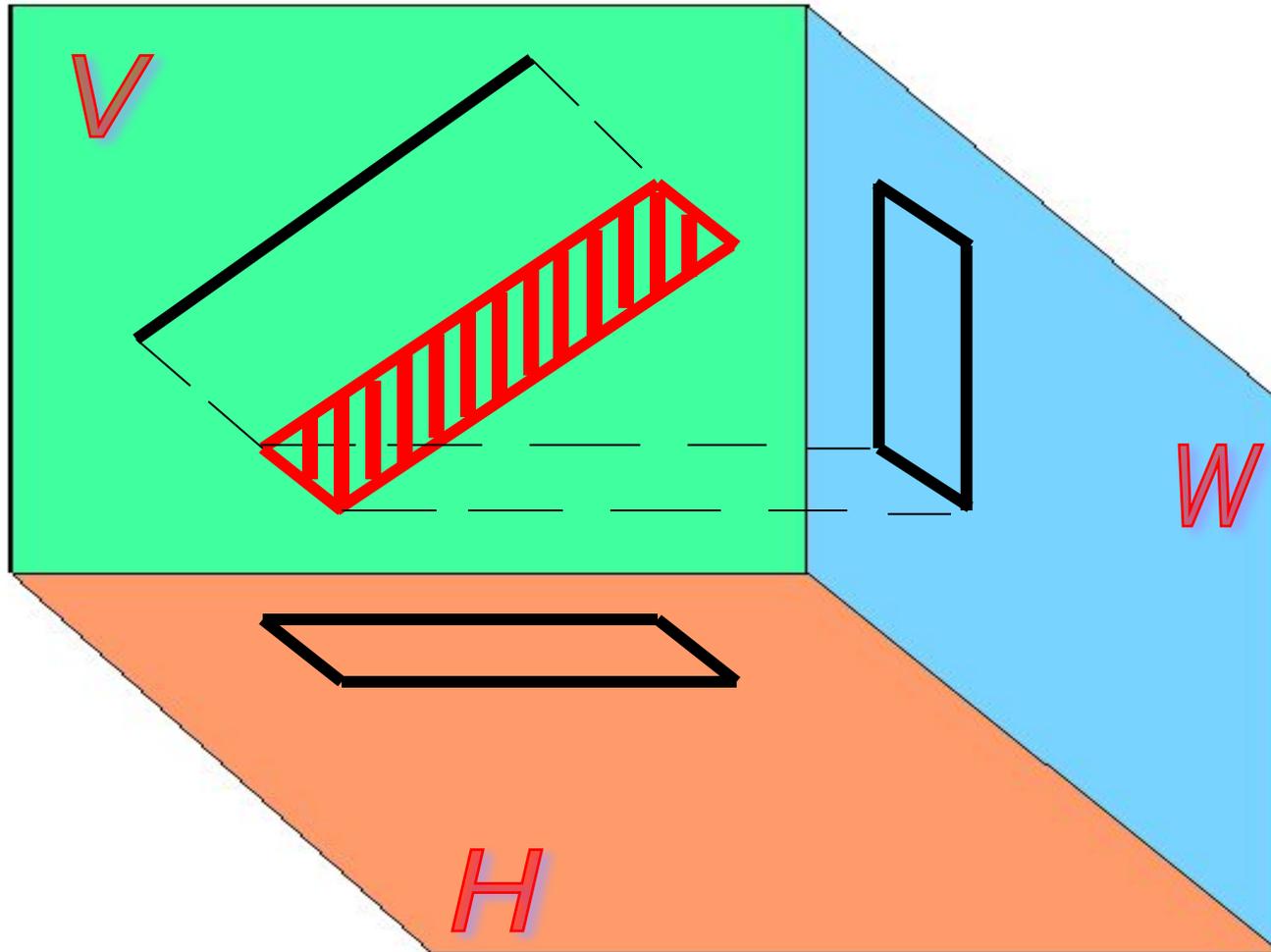
# Проекция грани



- Если грань расположена **параллельно**  $V$  относительно плоскости проекции, то изображается в натуральную величину (без искажения).
- Если грань расположена **перпендикулярно**  $H, W$  относительно плоскости проекции, то изображается в виде отрезка.



# Проекция грани расположенной наклонно



- Если  $g$  изображается искаженно на эти плоскости и в виде отрезка на оставшуюся плоскость (V).

зна



Спасибо за внимание!

