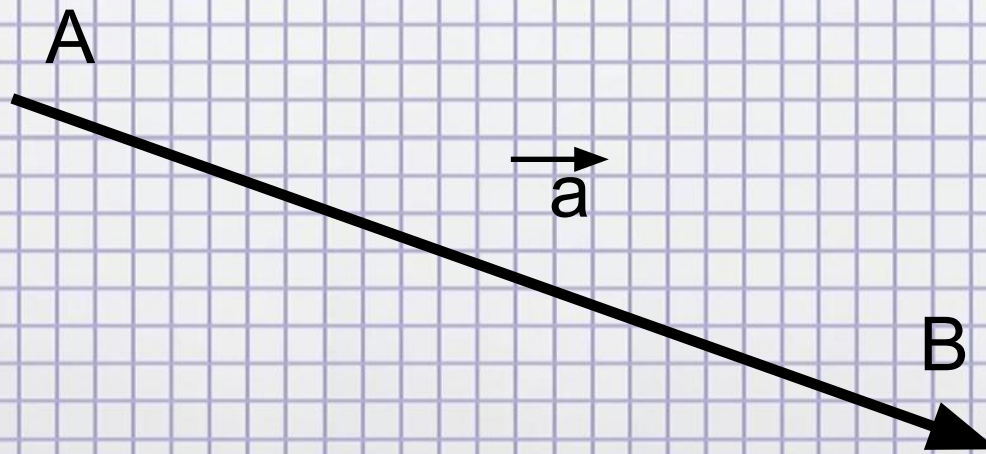


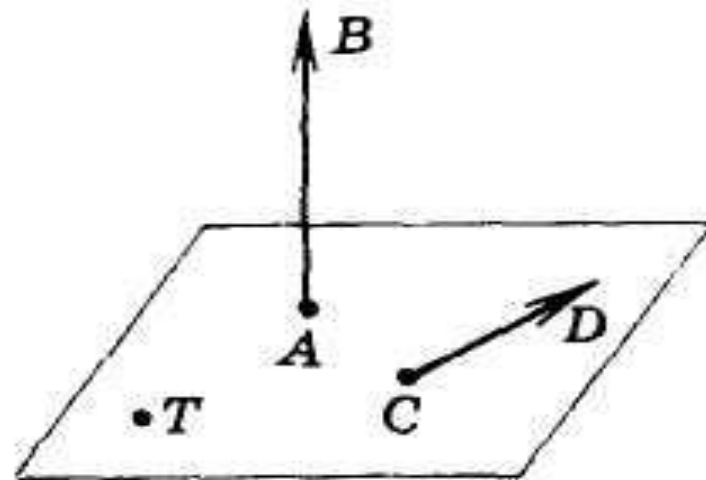


Понятие вектора в пространстве

Отрезок, для которого
указано, какой из его концов
считается началом, а какой –
концом, называется
вектором (\overrightarrow{AB} или \vec{a})



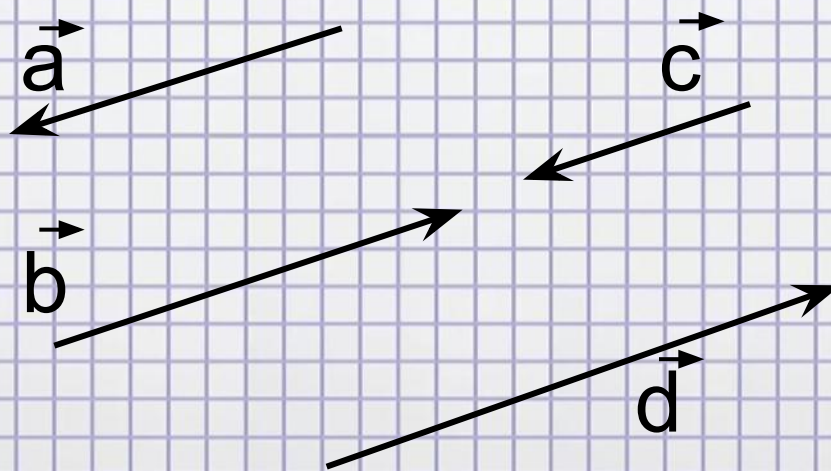
Нулевой вектор – это точка в пространстве ($\vec{0}$). Начало и конец нулевого вектора совпадают, и он не имеет длины и направления.

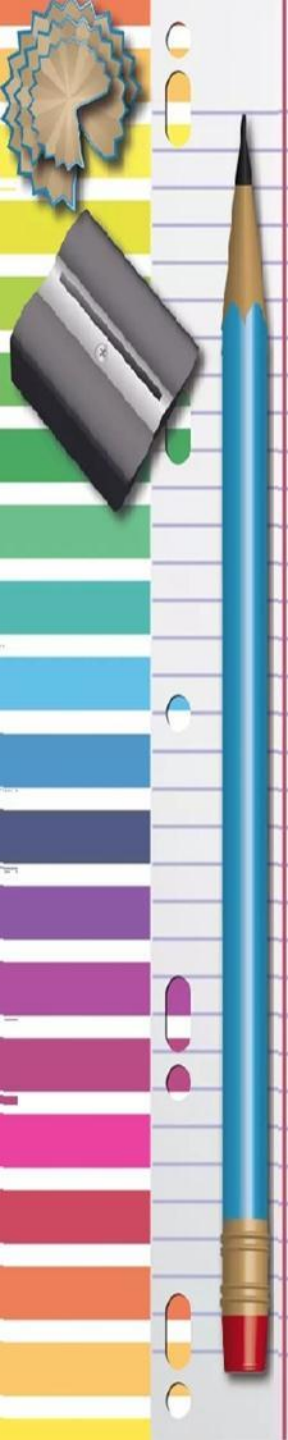




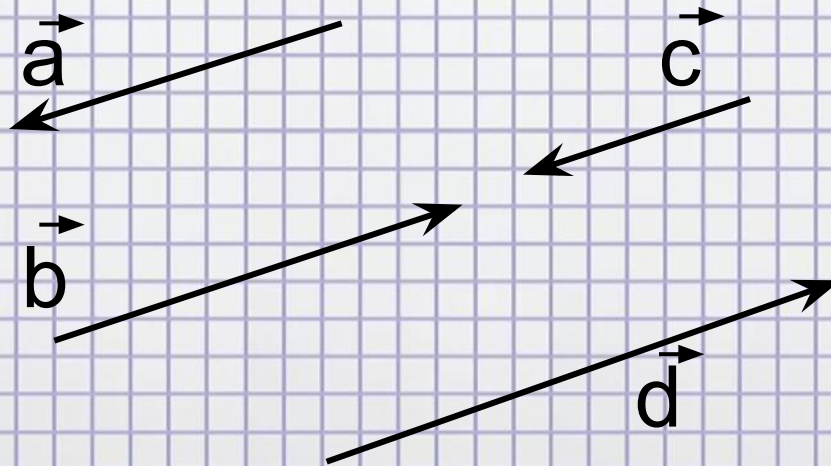
Отрезок, для которого
указано, какой из его концов
считается началом, а какой –
концом, называется
вектором (\overrightarrow{AB} или \vec{a})

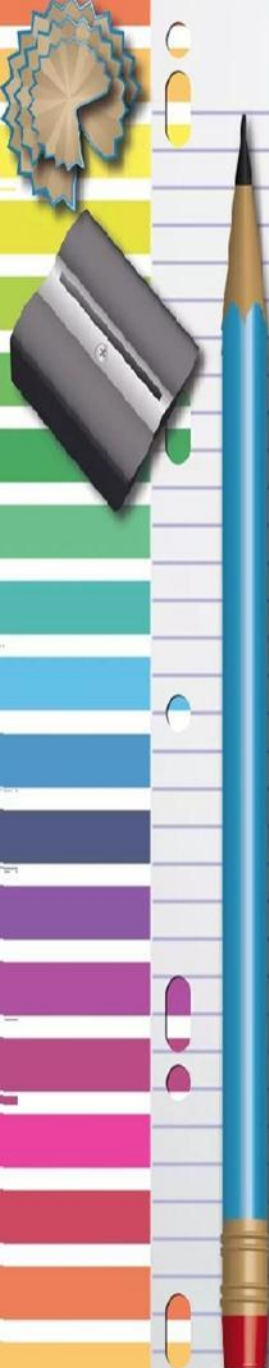
Два ненулевых вектора называются коллинеарными, если они лежат на одной прямой или на параллельных прямых.



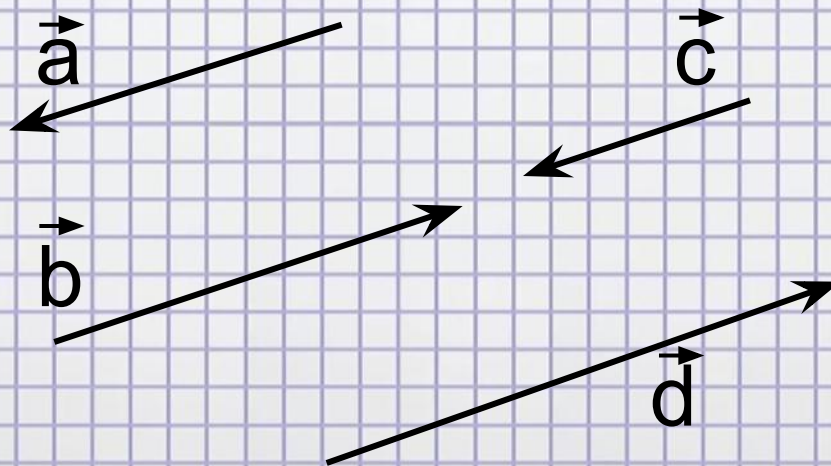


Отрезок, для которого
указано, какой из его концов
считается началом, а какой –
концом, называется
вектором (\overrightarrow{AB} или \vec{a})





Отрезок, для которого
указано, какой из его концов
считается началом, а какой –
концом, называется
вектором (\overrightarrow{AB} или \vec{a})



Два вектора называются **равными**, если они сонаправлены и их длины равны.

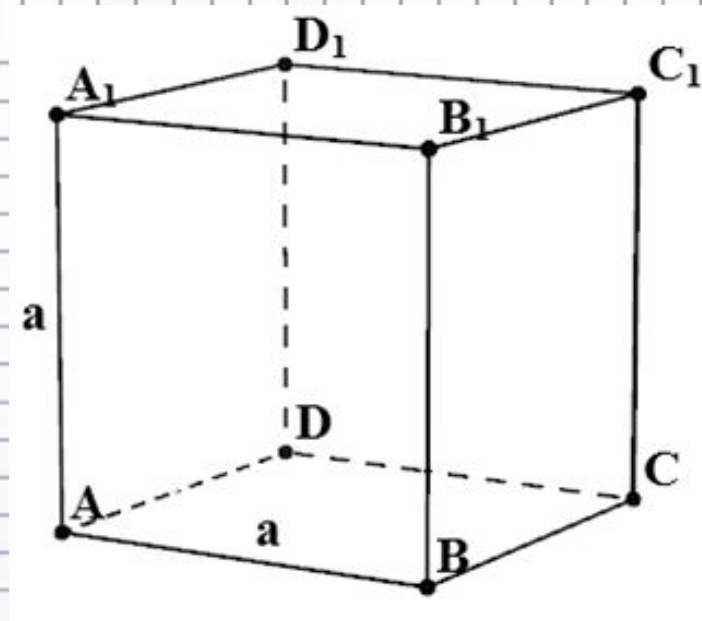
Отрезок, для которого указано, какой из его концов считается началом, а какой – концом, называется **вектором** (\overline{AB} или \vec{a})

Отрезок, для которого указано, какой из его концов считается началом, а какой – концом, называется **вектором** (\overline{AB} или \vec{a})

Отрезок, для которого указано, какой из его концов считается началом, а какой – концом, называется **вектором** (\overline{AB} или \vec{a})

Отрезок, для которого указано, какой из его концов считается началом, а какой – концом, называется **вектором** (\overline{AB} или \vec{a})

Задание



Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с ребром a .

1) Приведите примеры:

- противоположно направленных векторов;
- равных векторов.

2) Найдите длину векторов $B_1 A_1$; DD_1 ; BC_1 .