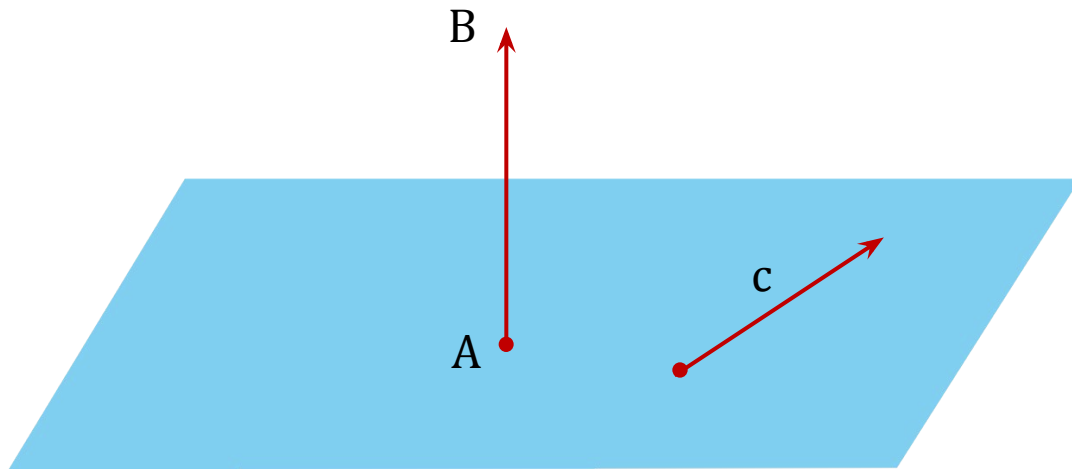


1. Понятие вектора в пространстве

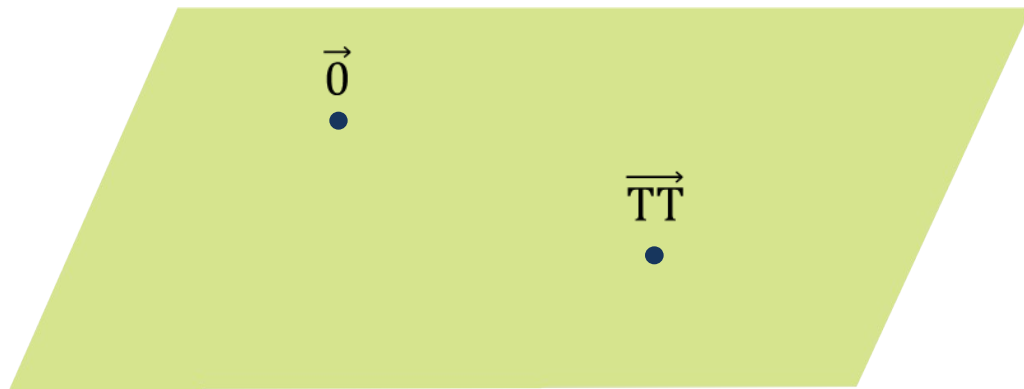


Определение

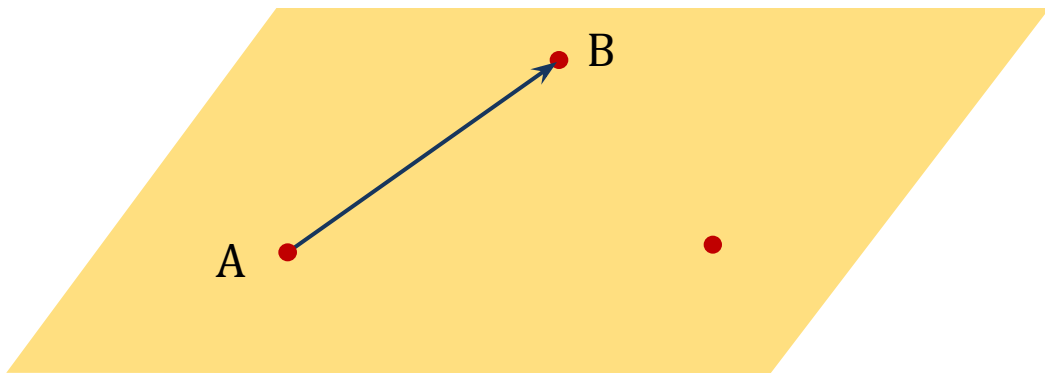
Вектор — это отрезок, для которого указано, какой из его концов считается **началом**, а какой — **концом**



$\overrightarrow{AB}, \vec{c}$



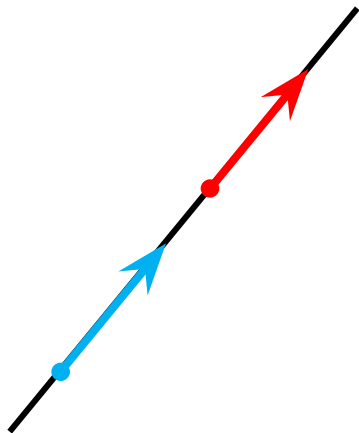
Любая точка
пространства
рассматривается
как вектор



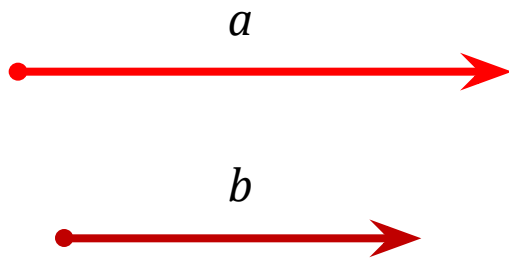
$|\overrightarrow{AB}|$ = длина вектора \overrightarrow{AB}

$|\vec{0}| = 0$

Коллинеарные векторы

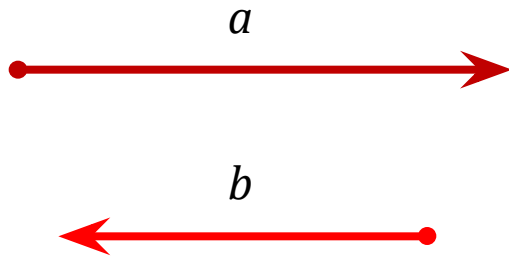


Сонаправленные векторы



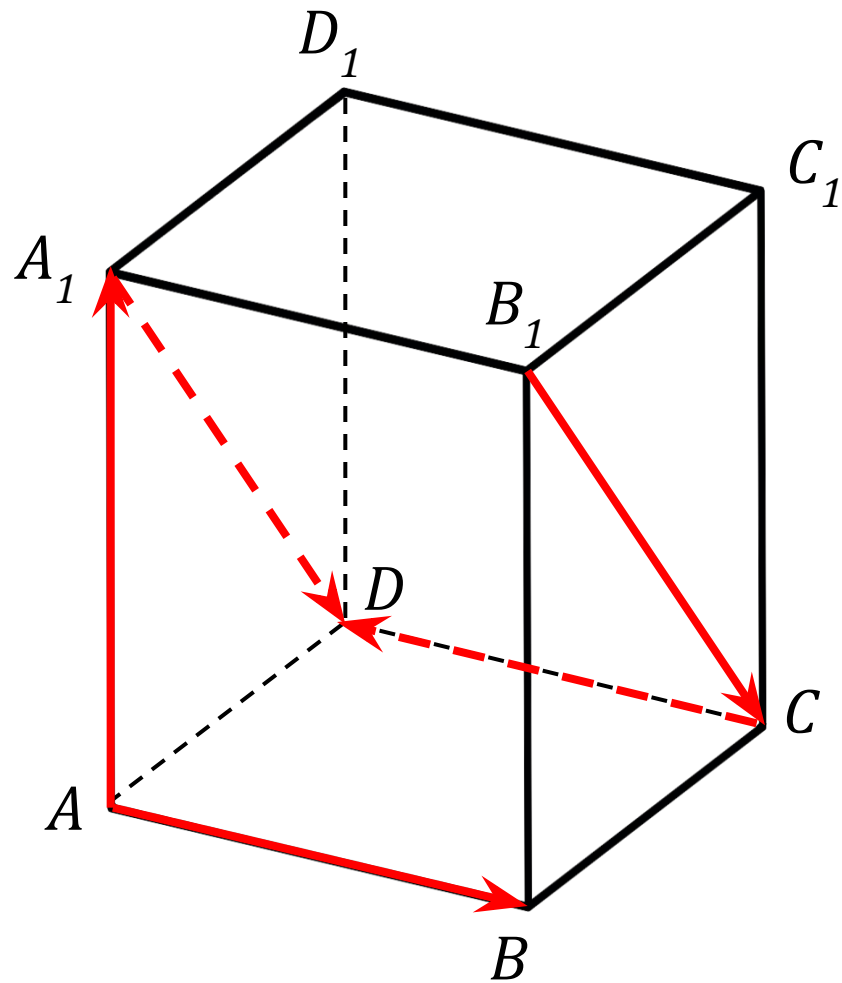
$$\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{b}$$

Противоположно направленные векторы

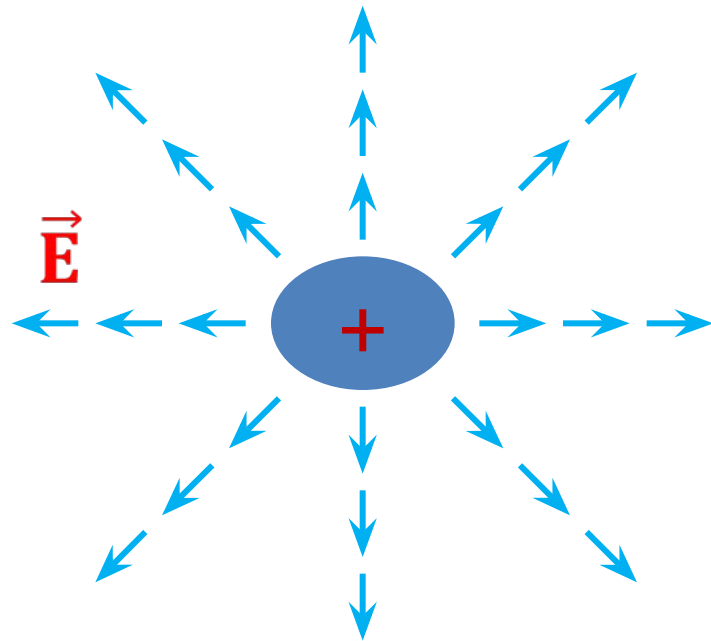


$$\vec{a} \updownarrow \vec{b}$$

$A_1D \uparrow\uparrow B_1C$
 $AB \uparrow\downarrow CD$
 AA_1 и AB —
не коллинеарны



Вектор напряжённости



Задача 1

Дано: ABCD — тетраэдр

$M \in AC, AM =$

$MC \in BC, BN = NC$

$K \in CD, CK =$

$KB = 3 \quad BC = 4$

$BD = 5 \text{ см}$

Найти: AB, BC, BD, NM, BN, NK

1) $|\vec{AB}| = 3 \text{ см}, |\vec{BC}| = 4 \text{ см}, |\vec{BD}| = 5 \text{ см}$

2) $|\vec{MN}| = \frac{1}{2} AB = 1,5 \text{ см}$

$|\vec{NK}| = \frac{1}{2} BD = 2,5 \text{ см}$

$|\vec{BN}| = \frac{1}{2} BC = 2 \text{ см}$

Ответ: $|\vec{AB}| = 3 \text{ см}, |\vec{BC}| = 4 \text{ см}, |\vec{BD}| = 5 \text{ см}, |\vec{MN}| = 1,5 \text{ см}, |\vec{NK}| = 2,5 \text{ см},$

$|\vec{BN}| = 2 \text{ см}$

