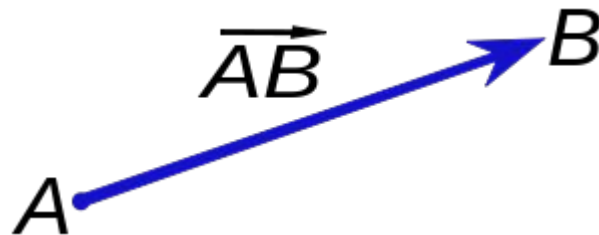


ВЕКТОР ұҒЫМЫ.

9 сынып. Геометрия



Физикалық шамалар

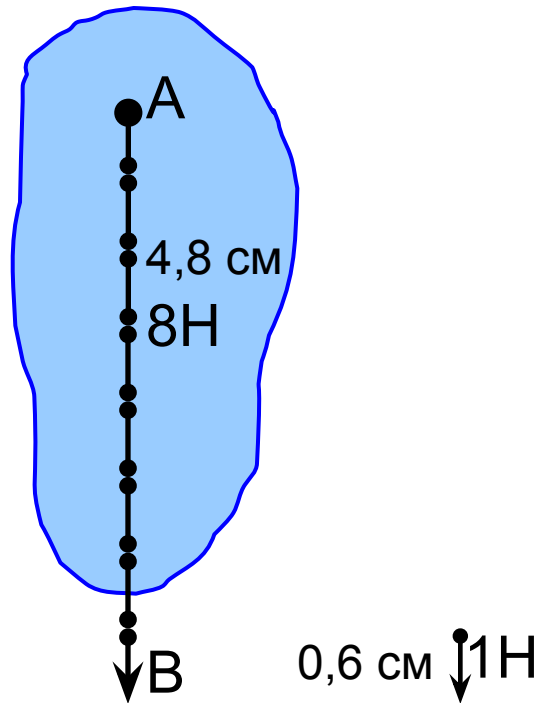
күш

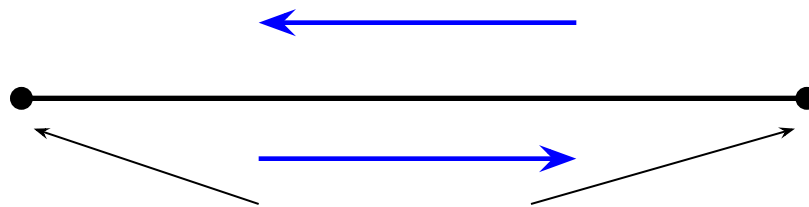
материалдық дененің қозғалысы

жылдамдық

Векторлық
шамалар

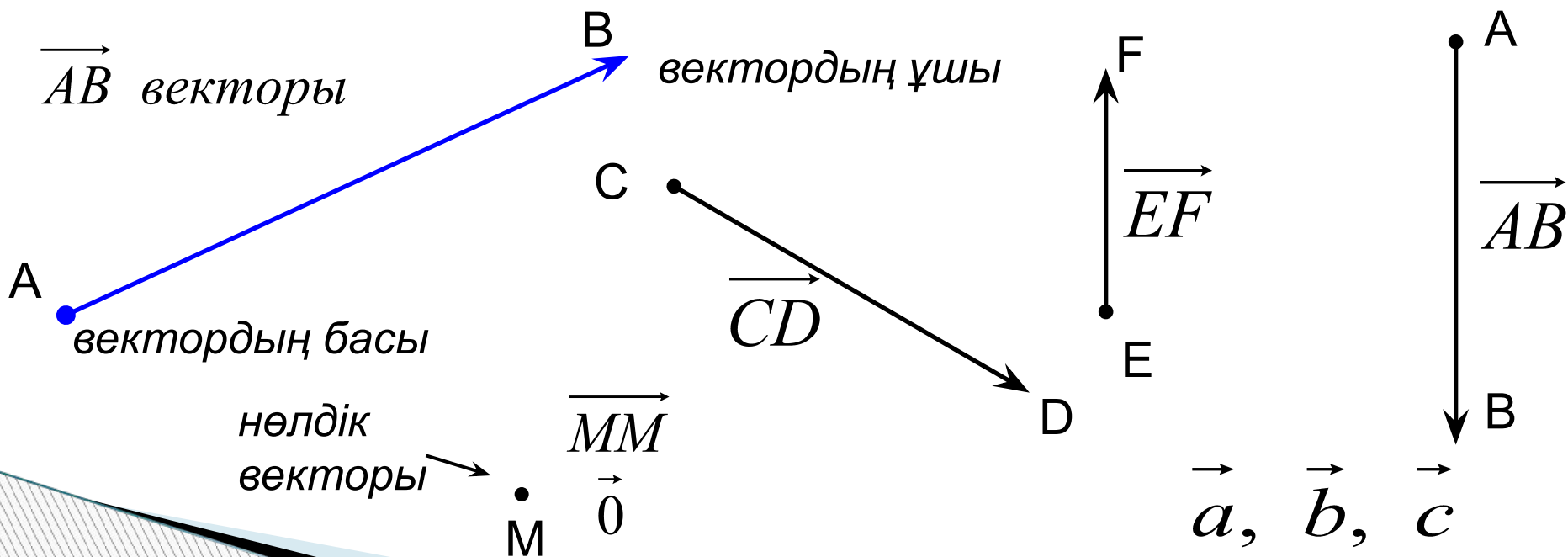
вектор





кесіндінің нүктелері

Ұштарының бірін **бастапқы нүктесі** немесе **басы** деп, ал екіншісін – **ұшы** деп алсақ, бағытталған кесіндіні **ВЕКТОР** деп атайды.



\vec{AB}

**векторының АБСОЛЮТ ШАМАСЫ /МОДУЛІ/ - деп
AB кесіндісінің ұзындығын атайды.**

$$\vec{AB} \quad \left| \vec{AB} \right|$$

$$\vec{a} \quad \left| \vec{a} \right|$$

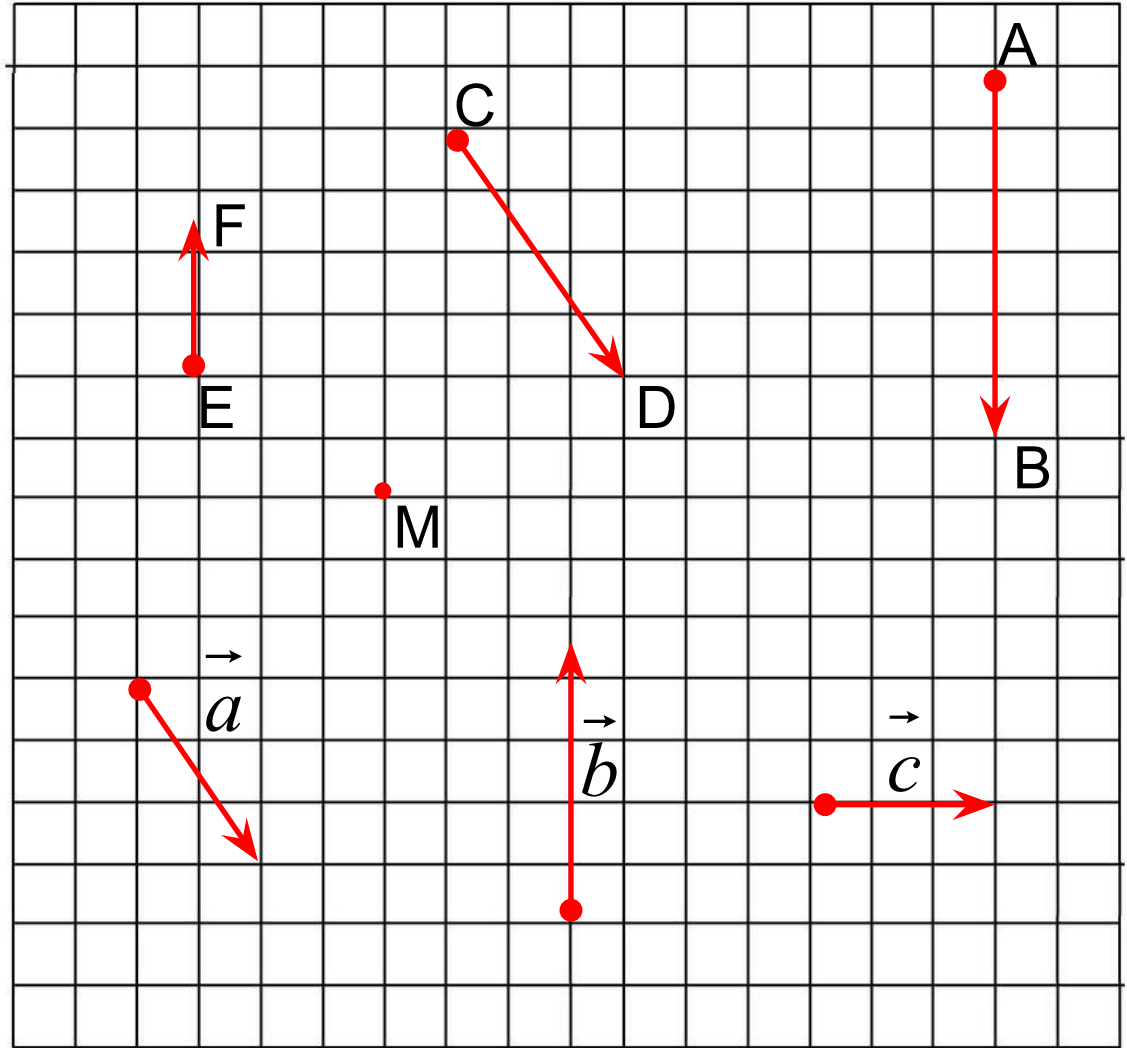
$$\left| \vec{0} \right| = 0$$

$$\left| \vec{AB} \right| = 6 \quad \left| \vec{CD} \right| = 5$$

$$\left| \vec{EF} \right| = 2,5 \quad \left| \vec{MM} \right| = 0$$

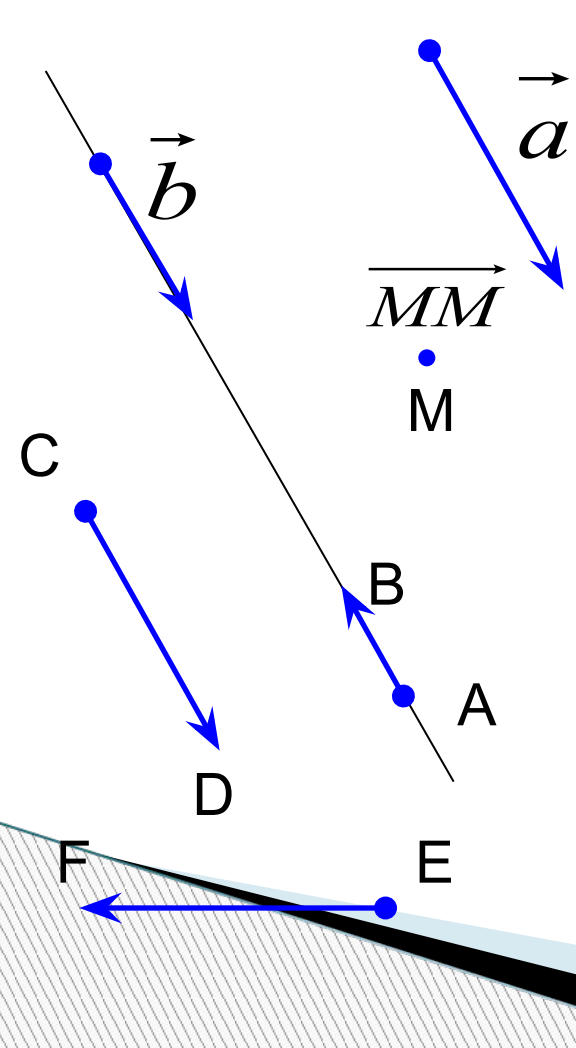
$$\left| \vec{a} \right| = \sqrt{13} \quad \left| \vec{b} \right| = 4,5$$

$$\left| \vec{c} \right| = 3$$



Егер екі вектор бір түзудің бойында немесе параллель түзулердің бойында жататын болса, онда бұл векторларды КОЛЛИНЕАР /СЫЗЫҚТАС/ векторлар деп атайды.

Нөлдік вектор кез келген векторға коллинеар.



Егер нөлдік емес \vec{a} және \vec{b} коллинеар векторларының бағыттары бірдей болса, онда бұл векторларды БАҒЫТТАС деп атаймыз.

Әр түрлі бағытталған болса – қарама-қарсы.

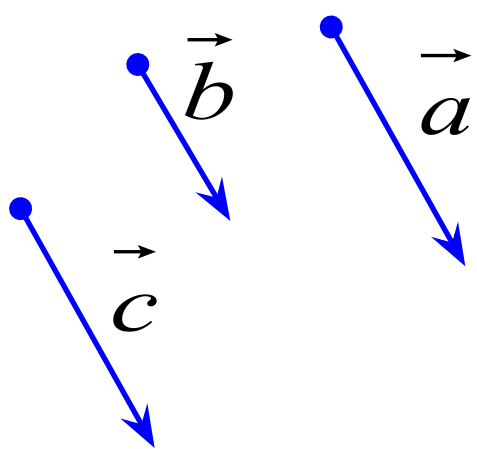
$$\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{b}$$

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

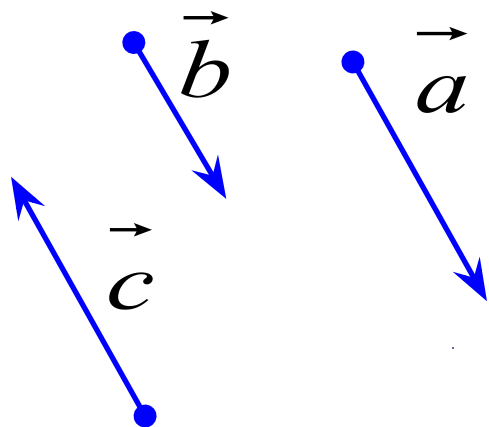
$$\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{b}, \quad \vec{a} \uparrow \uparrow \overrightarrow{CD}, \quad \vec{a} \uparrow \downarrow \overrightarrow{AB},$$

$$\vec{b} \uparrow \uparrow \overrightarrow{CD}, \quad \vec{b} \uparrow \downarrow \overrightarrow{AB}, \quad \overrightarrow{AB} \uparrow \downarrow \overrightarrow{CD}$$

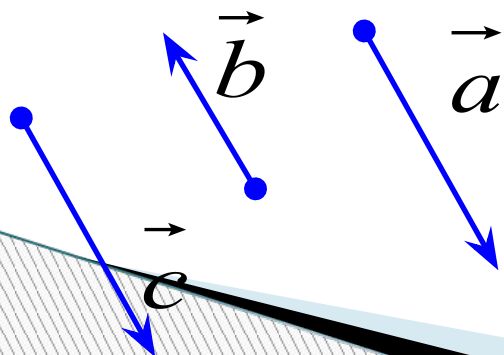
$$\overrightarrow{MM} \uparrow \uparrow \overrightarrow{AB}, \quad \overrightarrow{MM} \uparrow \uparrow \vec{a}$$



егер $\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{c}$, $\vec{b} \uparrow\uparrow \vec{c}$,
($\vec{c} \neq \vec{0}$), онда $\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{b}$



егер $\vec{a} \uparrow\downarrow \vec{c}$, $\vec{b} \uparrow\downarrow \vec{c}$,
онда $\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{b}$



егер $\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{c}$, $\vec{b} \uparrow\downarrow \vec{c}$,
онда $\vec{a} \uparrow\downarrow \vec{b}$

Егер векторлар бағыттас және олардың ұзындықтары /модульдері/ тең болса, онда бұл векторларды **ТЕҢ ВЕКТОРЛАР деп атаймыз**

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

$$|\vec{a}| = |\vec{b}|$$

$$\vec{a} = \vec{b}$$