

Векторы.
Средняя линия
трапеции.

Подготовка
к контрольной работе.

1. Какие из векторов, изображенных на рис. 141:
- а) коллинеарны;
 - б) сонаправлены;
 - в) противоположно направлены;
 - г) равны;
 - д) имеют равные модули?

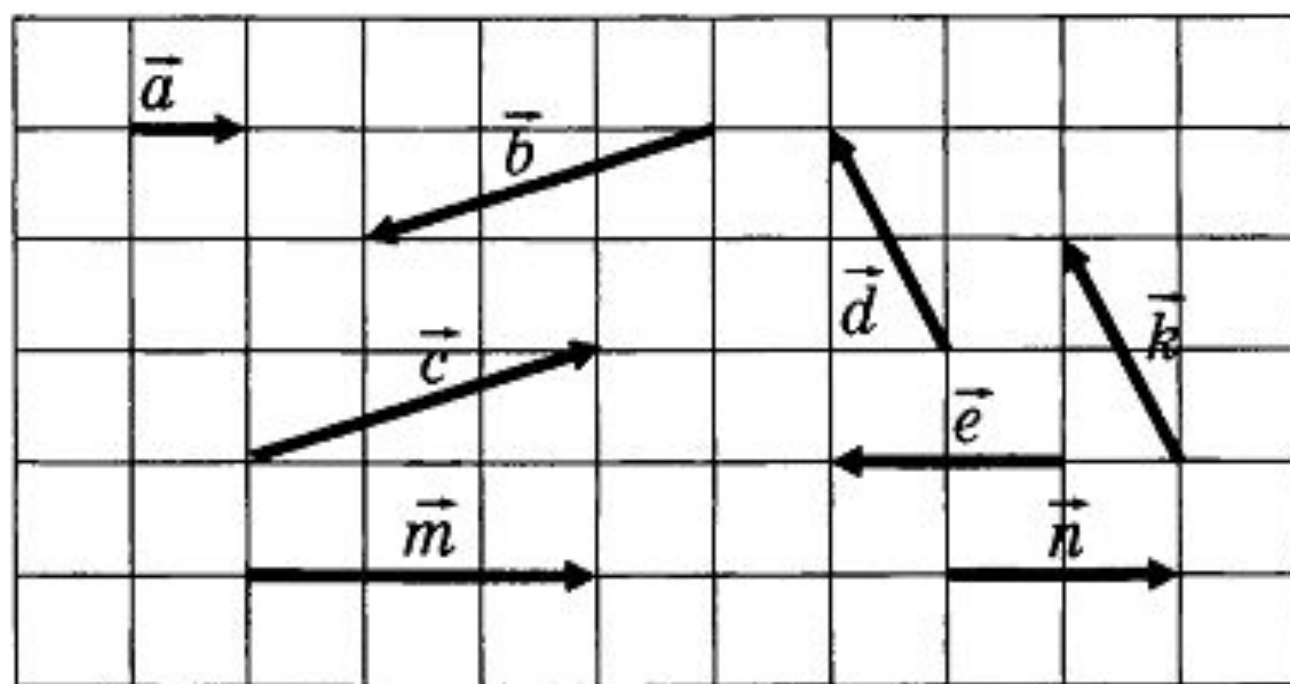
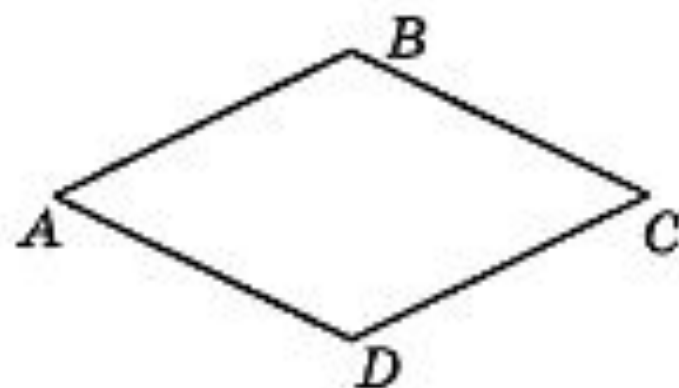


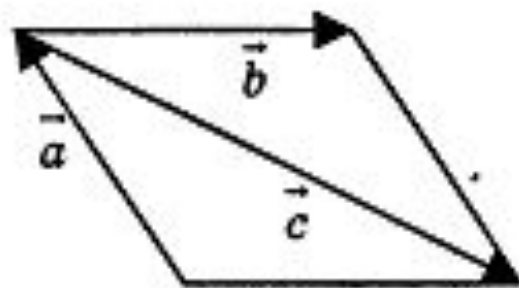
Рис. 141

На рисунке $ABCD$ — ромб. Тогда вектор $\overrightarrow{CB}$ будет равен вектору:

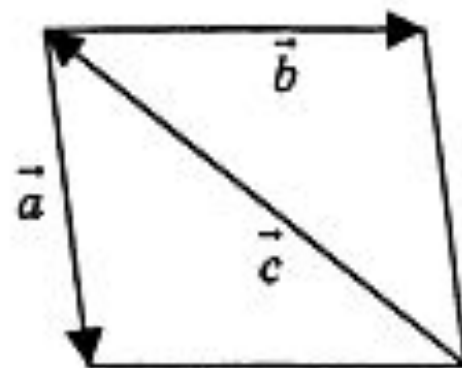
- а) $\overrightarrow{AD}$;
- б) $\overrightarrow{DA}$;
- в) $\overrightarrow{BC}$;
- г) $\overrightarrow{AB}$.



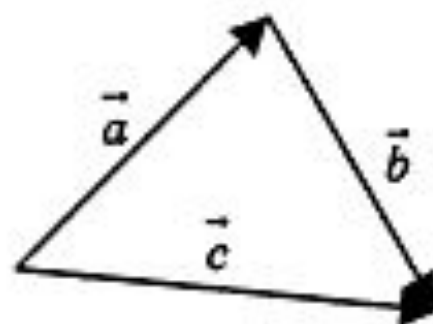
Вектор $\vec{c}$ является суммой векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$ на рисунке:



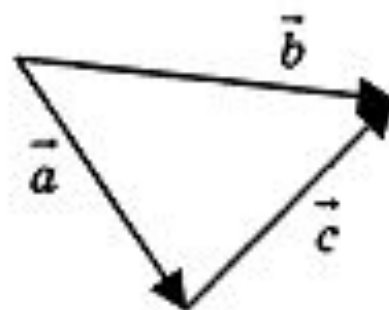
а)



б)



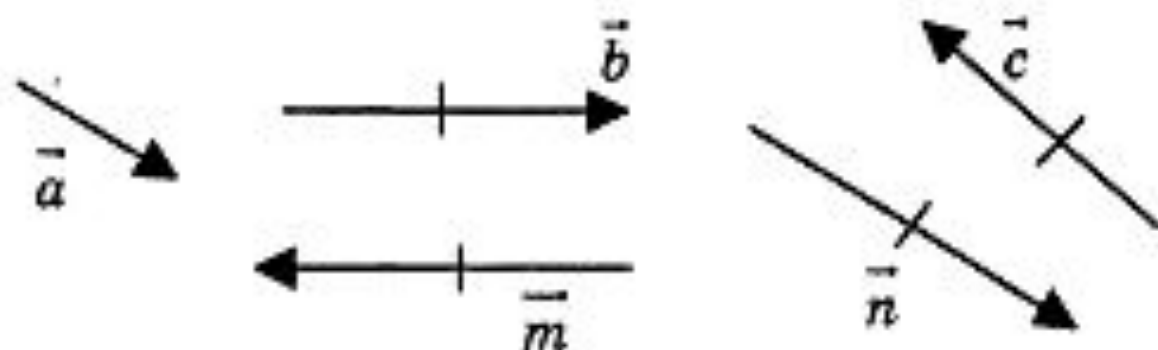
в)



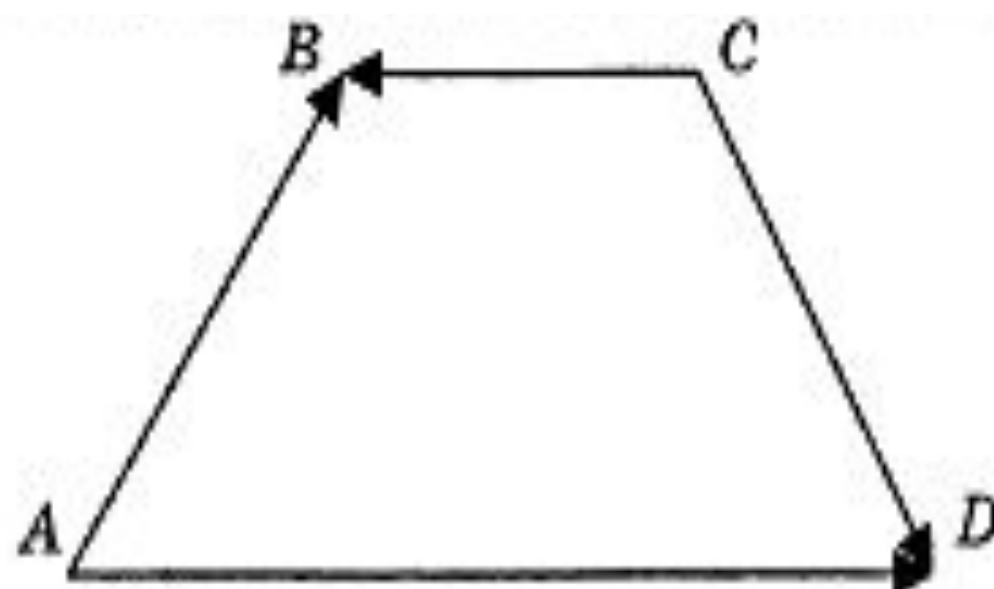
г)

На рисунке изображены векторы. Вектором, равным вектору $2\vec{a}$, будет вектор:

- а) $\vec{b}$;
- б) $\vec{c}$;
- в) $\vec{m}$;
- г) $\vec{n}$.



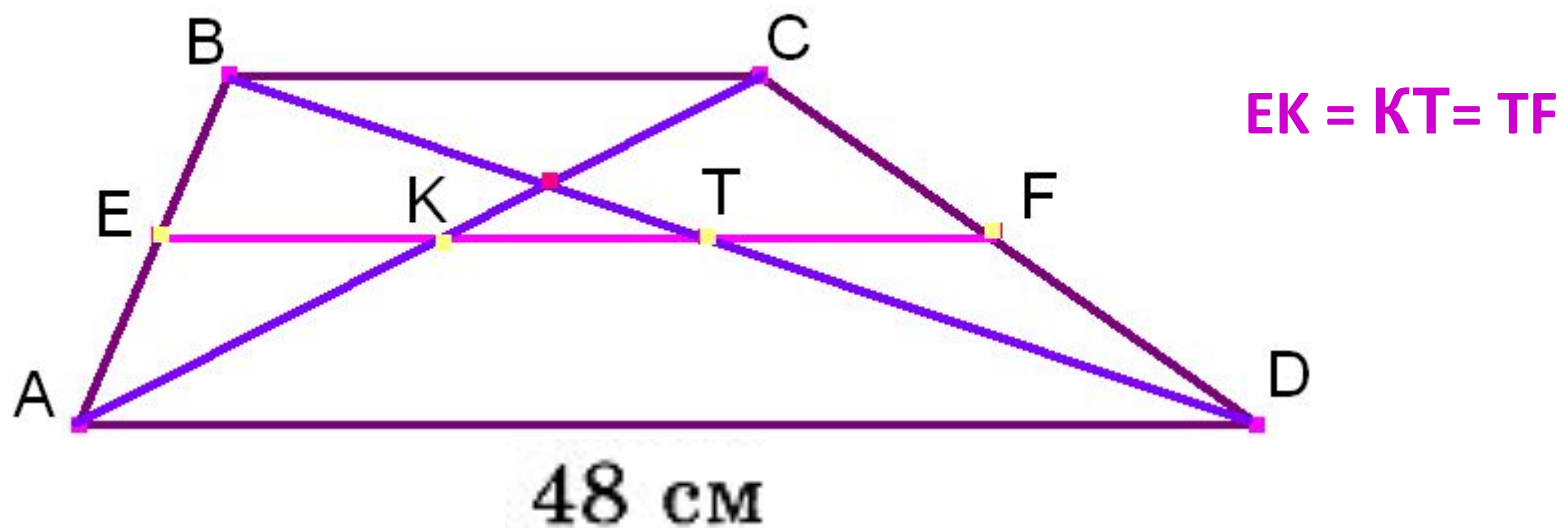
Вектор $\overrightarrow{AB}$ через векторы $\overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{CD}$ и $\overrightarrow{CB}$ выражается
так: $\overrightarrow{AB} =$ _____



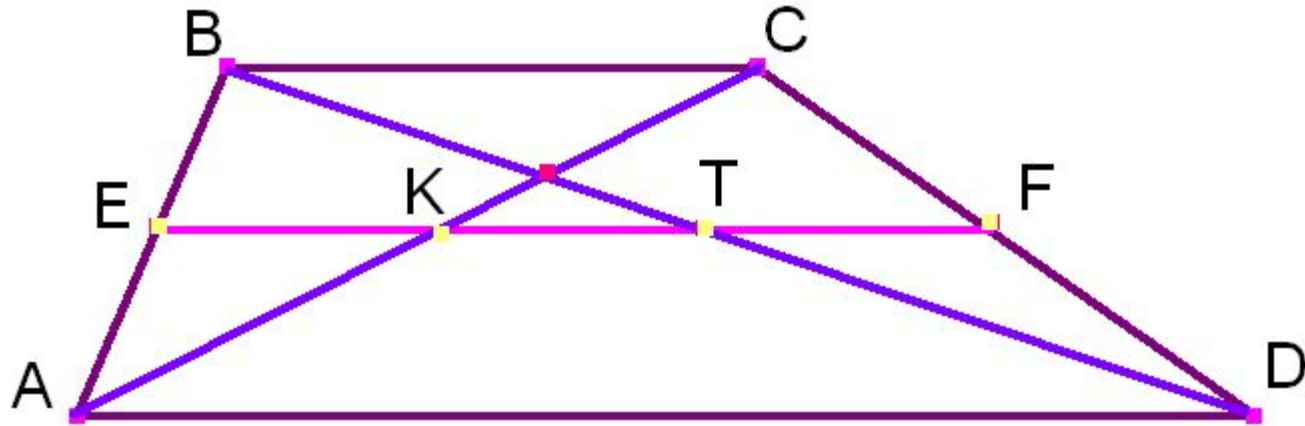
1. В прямоугольном треугольнике ABC точка M — середина гипотенузы AB , $AM = 13$ см, $BC = 10$ см. Найдите: а) $|\overline{AC}|$; б) $|\overline{AC} + \overline{CB}|$; в) $|\overline{AM} - \overline{AC}|$.
2. Какой вектор надо поставить в выражение $\overline{AB} + \overline{BC} + \vec{x} = \overline{OD} - \overline{OA}$ вместо вектора $\vec{x}$, чтобы получилось верное равенство?

3. На сторонах AB и AD параллелограмма $ABCD$ отмечены такие точки M и N соответственно, что $AM = MB$, $AN = \frac{2}{3}AD$. Выразите векторы $\overrightarrow{DM}$ и $\overrightarrow{NC}$ через векторы $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ и $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$.

4. Диагонали трапеции делят ее среднюю линию на три равные части. Найдите меньшее основание трапеции, если большее основание равно 48 см.



Свойства трапеции



EF –средняя линия трапеции

Диагонали трапеции делят среднюю линию на три части,
причём:

$$EK = TF$$

$$ET = KF$$

5. Постройте такие ненулевые векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$, что
- $$|\vec{a}| + |\vec{b}| = |\vec{a} + \vec{b}|.$$