

**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?

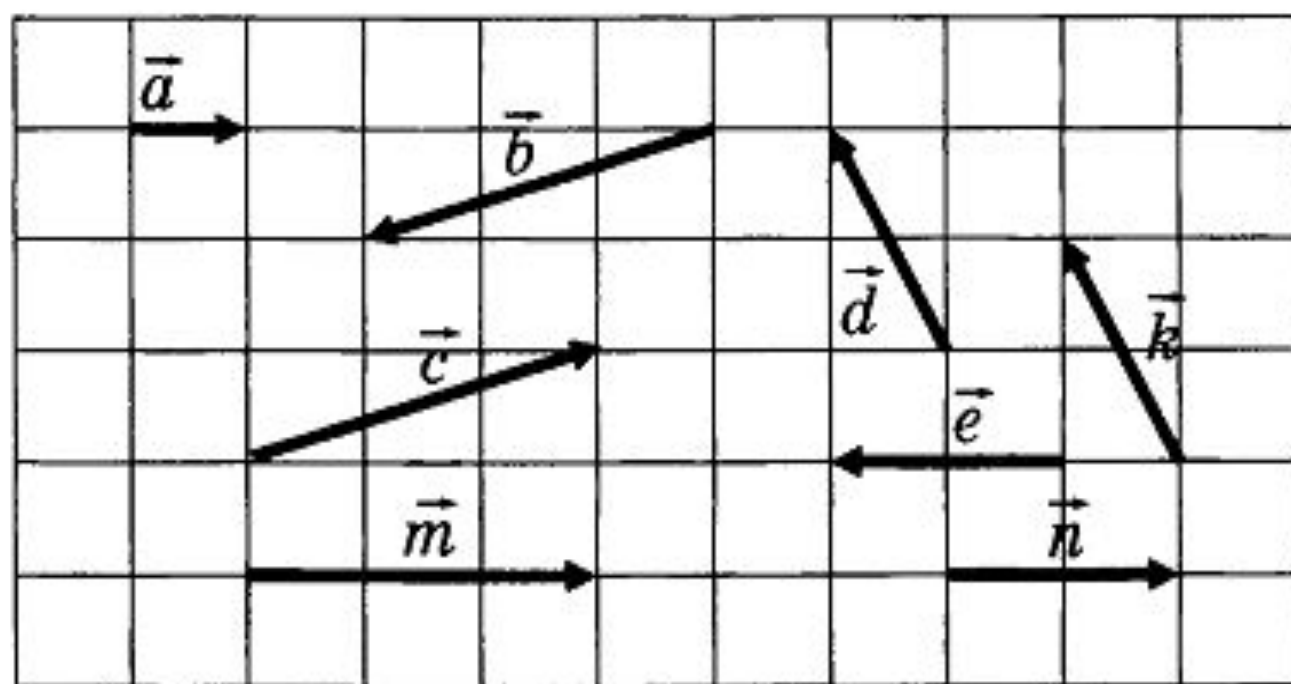
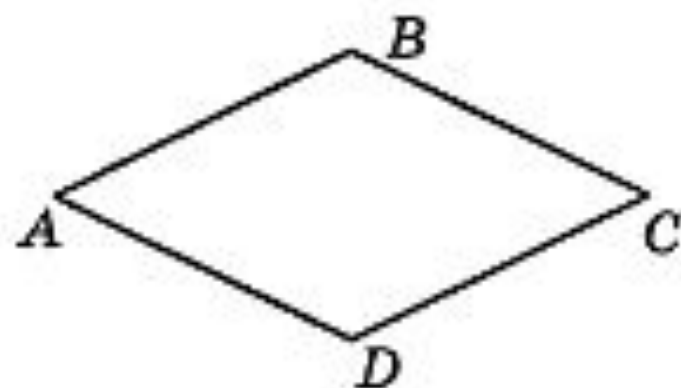


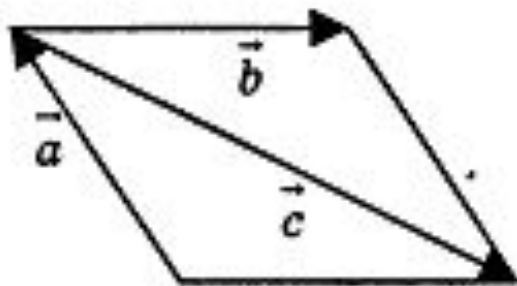
Рис. 141

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

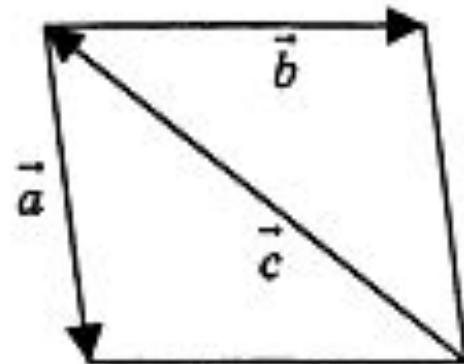
- а) \overrightarrow{AD} ;
- б) \overrightarrow{DA} ;
- в) \overrightarrow{BC} ;
- г) \overrightarrow{AB} .



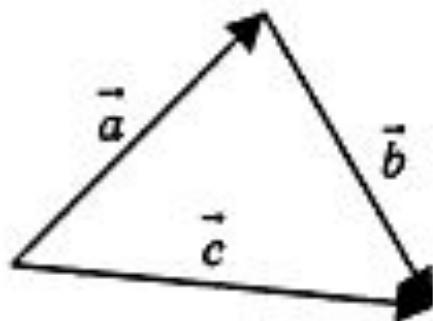
Вектор \vec{c} является суммой векторов \vec{a} и \vec{b} на рисунке:



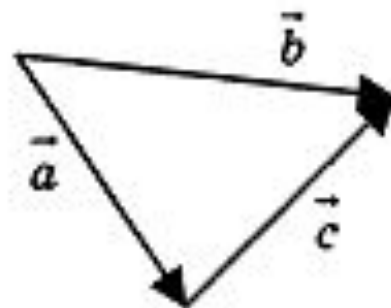
а)



б)



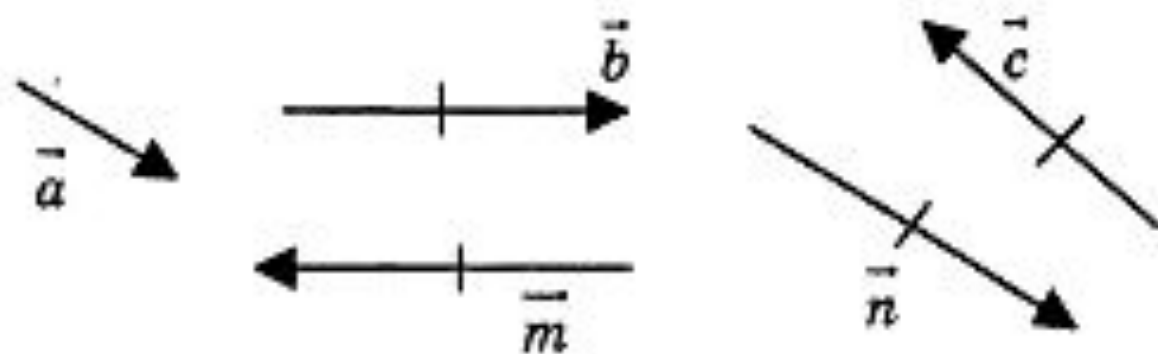
в)



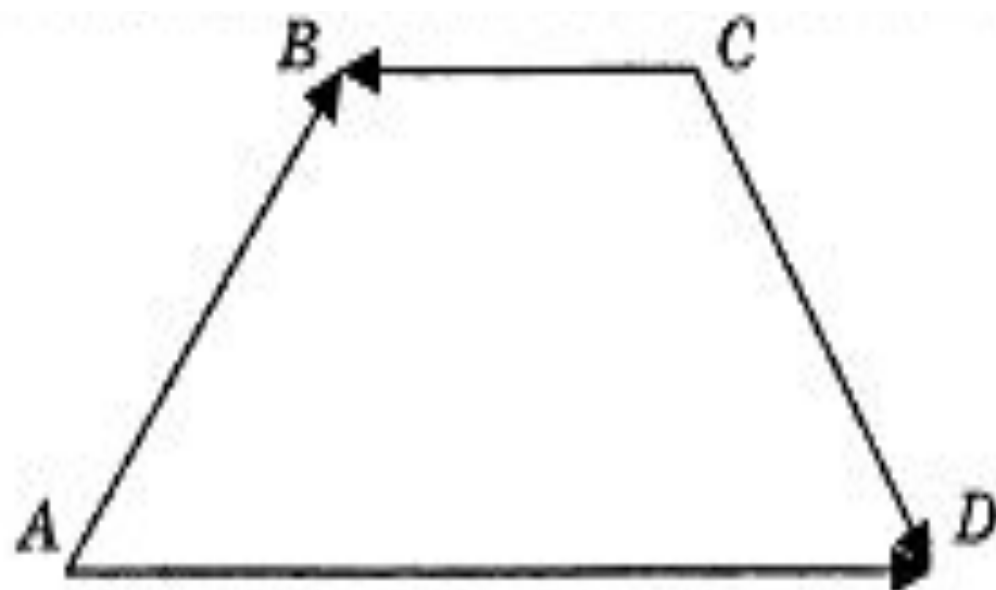
г)

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

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



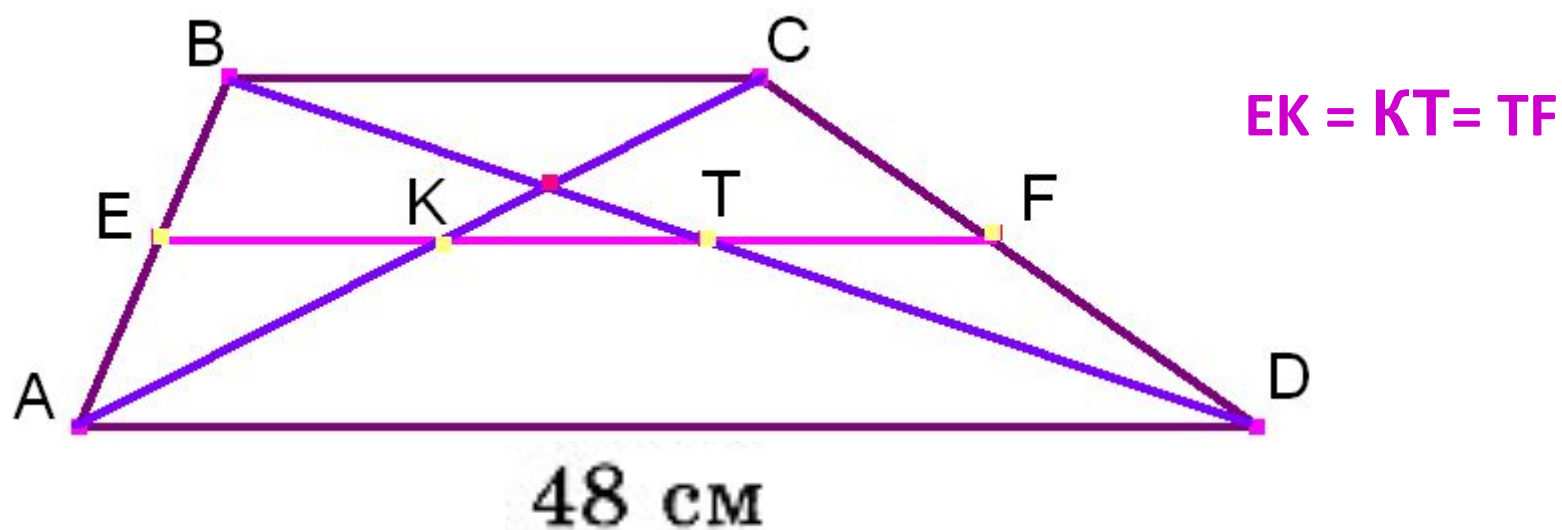
Вектор \overline{AB} через векторы \overline{AD} , \overline{CD} и \overline{CB} выражается так: $\overline{AB} =$ _____



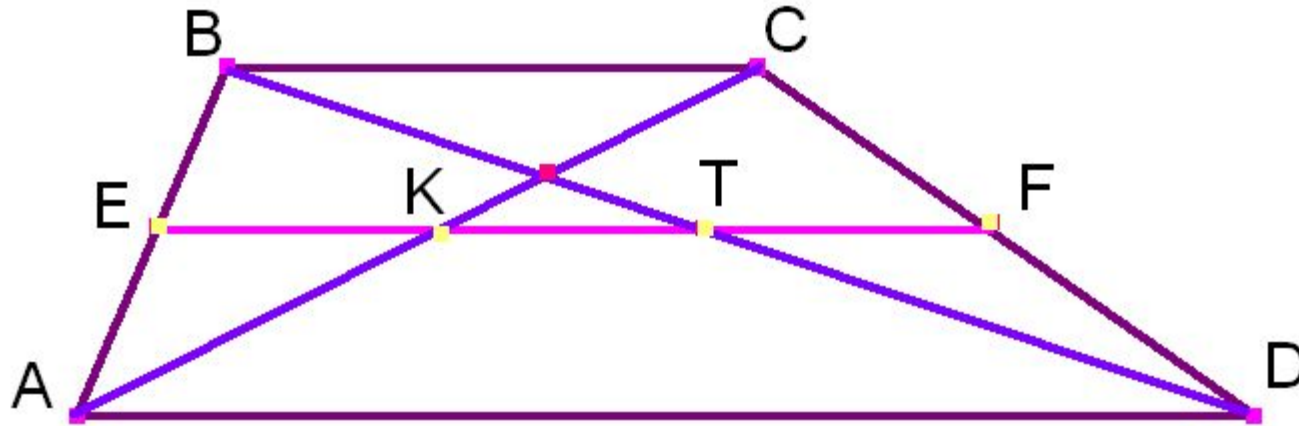
1. В прямоугольном треугольнике ABC точка M — середина гипотенузы AB , $AM = 13$ см, $BC = 10$ см. Найдите: а) $|\overline{AC}|$; б) $|\overline{AC} + \overline{CB}|$; в) $|\overline{AM} - \overline{AC}|$.
2. Какой вектор надо поставить в выражение $\overline{AB} + \overline{BC} + \vec{x} = \overline{OD}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

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