

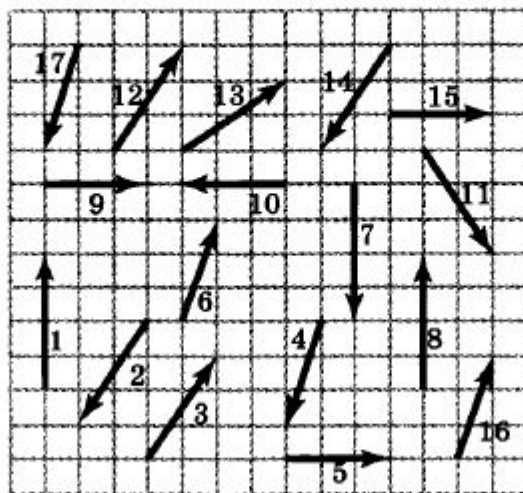


ВЕКТОРЫ ЗАДАЧИ



6

Укажите номера векторов, равных вектору под номером 6 на рисунке.

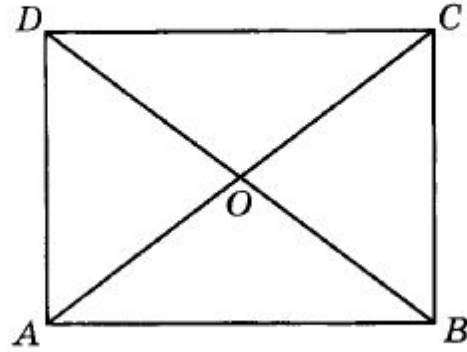








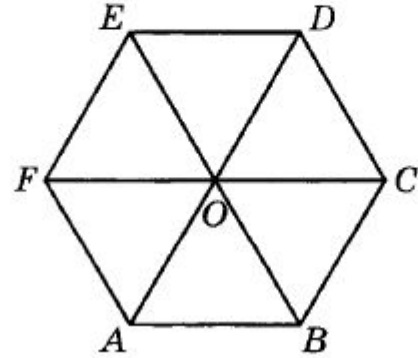
- 1 Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 3 и 4. Диагонали пересекаются в точке O . Найдите длину разности векторов \overline{AO} и \overline{DO} .



Ответ: _____

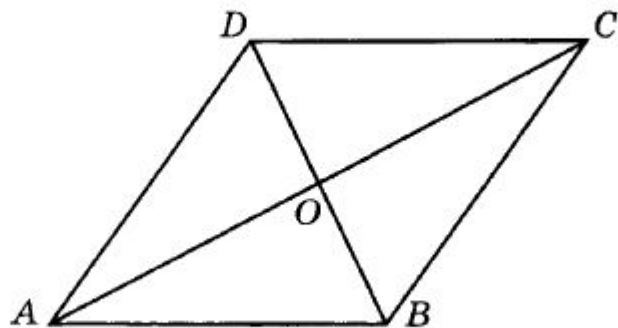


Диагонали правильного шестиугольника $ABCDEF$ пересекаются в точке O . Укажите вектор, равный вектору $\overline{DO} + \overline{BO} - \overline{AO}$, началом и концом которого являются вершины этого шестиугольника.





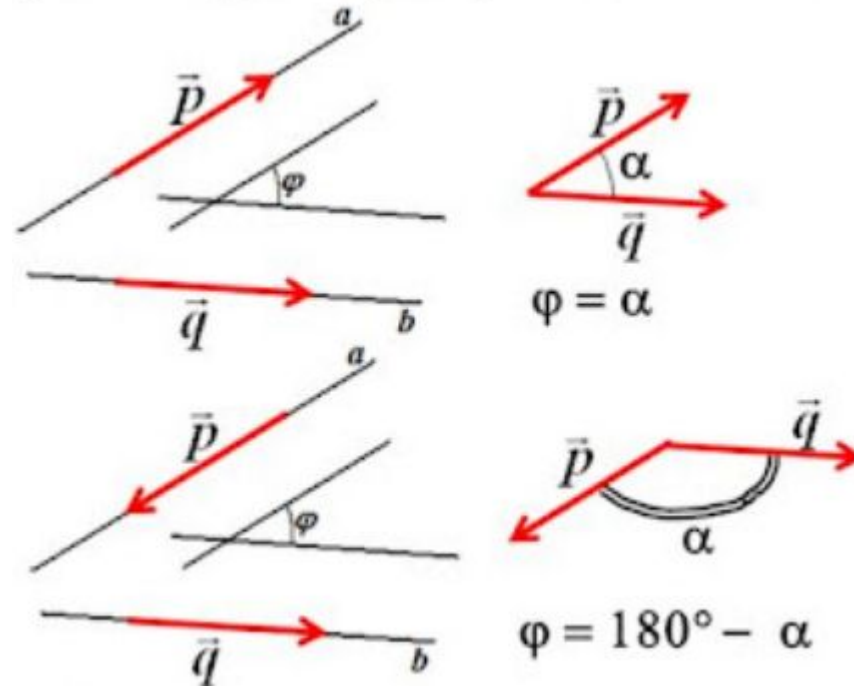
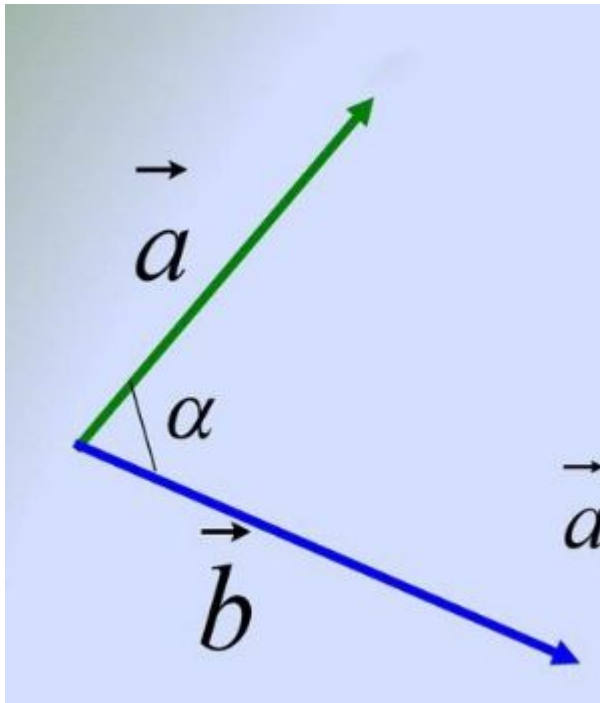
2 Диagonали ромба $ABCD$ равны 6 и 8. Найдите длину вектора $\overline{AD} + \overline{CD}$.



Ответ: _____



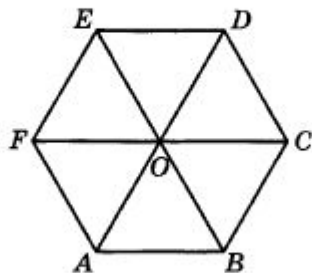
УГОЛ МЕЖДУ ВЕКТОРАМИ



φ - угол между прямыми, $0^\circ \leq \varphi \leq 90^\circ$,
 α - угол между векторами, $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$.



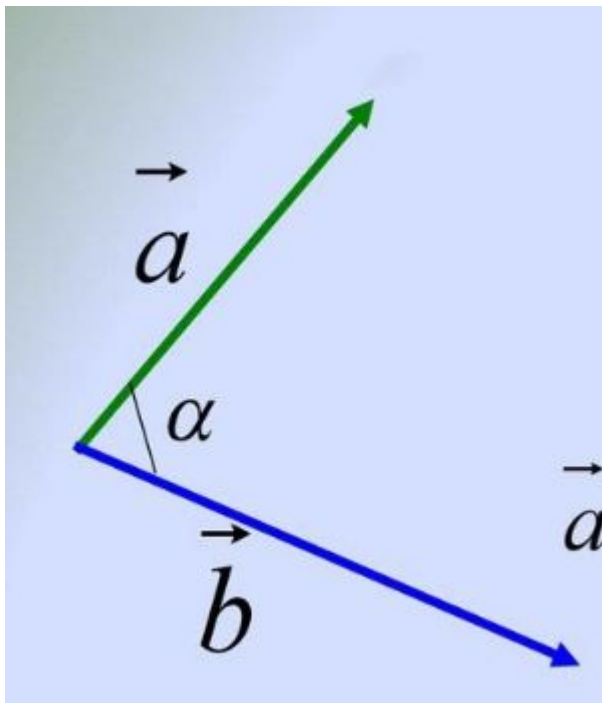
- 4 Диагонали правильного шестиугольника $ABCDEF$ пересекаются в точке O . Найдите угол между векторами \overline{BO} и \overline{FE} .



Ответ: _____



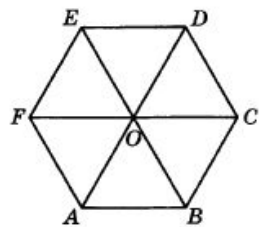
УГОЛ МЕЖДУ ВЕКТОРАМИ



$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos \alpha$$



5 Для правильного шестиугольника $ABCDEF$, стороны которого равны 2, найдите скалярное произведение векторов \overline{AB} и \overline{CD} .



Ответ: _____



Дано: В трапеции $ABCD$, изображенной на рис. 60, $AD \parallel BC$,
 $\angle ABC = 120^\circ$,
 $AD = 6$ см, $AB = 3$ см.

Найдите $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD}|$.

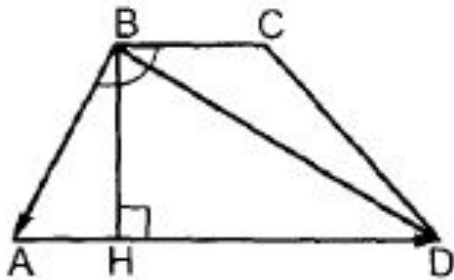


Рис 60



2. В равнобедренном треугольнике ABC точка B_1 – середина основания AC .

а) Упростите выражение $\overrightarrow{B_1B} - \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{B_1C}$;

б) Найдите $|\overrightarrow{B_1B} - \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{B_1C}|$, если $AB = 10$ см, $BB_1 = 8$ см.



2. В параллелограмме $ABCD$ O – точка пересечения диагоналей.

а) Упростите выражение $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{OB}$;

б) Найдите $|\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{OB}|$, если $AD = 8$ см, $CD = 6$ см, а перпендикуляр, опущенный из вершины D на диагональ AC равен 4 см.

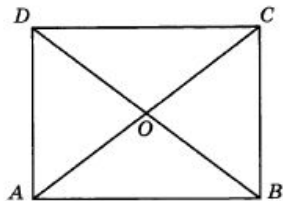


1. Начертите неколлинеарные векторы \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , \vec{d} . Постройте векторы $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c} - \vec{d}$, $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c} - \vec{d}$.
2. В равнобедренной трапеции $ABCD$ $\angle A = 30^\circ$, меньшее основание равно боковой стороне, а высота, опущенная из вершины тупого угла B , равна 4см. Найдите $|\overrightarrow{CD} - \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{BA}|$.



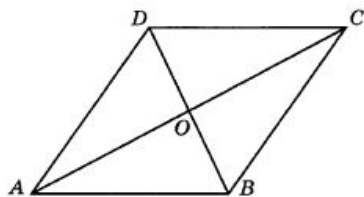
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 1 Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Диагонали пересекаются в точке O . Найдите длину суммы векторов \overrightarrow{CO} и \overrightarrow{DO} .



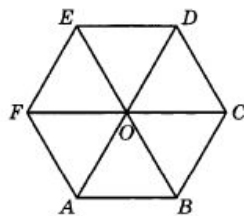
Ответ: _____

- 2 Диагонали ромба $ABCD$ равны 12 и 16. Найдите длину вектора $\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{CD}$.



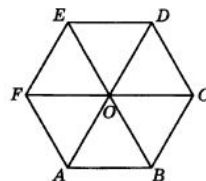
Ответ: _____

- 3 Диагонали правильного шестиугольника $ABCDEF$ пересекаются в точке O . Укажите вектор, равный вектору $\overrightarrow{CO} + \overrightarrow{EO} - \overrightarrow{FO}$, началом и концом которого являются вершины этого шестиугольника.



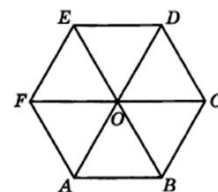
Ответ: _____

- 4 Для правильного шестиугольника $ABCDEF$ найдите угол между векторами \overrightarrow{AB} и \overrightarrow{CD} .



Ответ: _____

- 5 Стороны правильного шестиугольника $ABCDEF$ равны 1, диагонали пересекаются в точке O . Найдите скалярное произведение векторов \overrightarrow{BO} и \overrightarrow{EF} .



Ответ: _____

- Начертите неколлинеарные векторы $\vec{p}, \vec{c}, \vec{x}, \vec{y}$. Постройте векторы $\vec{p} + \vec{c} + \vec{x} + \vec{y}$, $\vec{x} - \vec{y}$.
- В параллелограмме $ABCD$ O – точка пересечения диагоналей.
 - Упростите выражение $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{OD}$;
 - Найдите $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{OD}|$, если $AB = 10$ см, $BC = 12$ см, а перпендикуляр, опущенный из вершины B на диагональ BC равен 8 см.