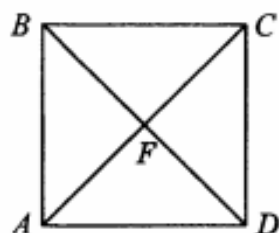


Векторы. Метод координат

Контрольная работа № 1

Задачи для подготовки к контрольной работе



1. На рисунке $ABCD$ — квадрат. Укажите номера верных утверждений.

- | | |
|--|--|
| 1) $\overline{AD} + \overline{DC} = \overline{AC}$ | 5) $\overline{AB} = \overline{DC}$ |
| 2) $\overline{AD} + \overline{DC} = \overline{DB}$ | 6) $\overline{AB} = \overline{BC}$ |
| 3) $\overline{DA} + \overline{DC} = \overline{AC}$ | 7) $\overline{AC} = \overline{DB}$ |
| 4) $\overline{DA} + \overline{DC} = \overline{DB}$ | 8) $ \overline{AC} = \overline{DB} $ |

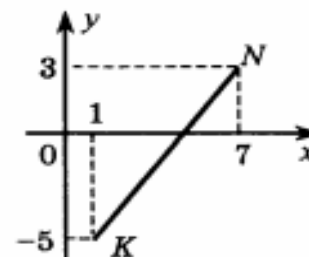
2. Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке M .

- 1) Выразите вектор \overline{AM} через векторы \overline{AB} и \overline{BC} .
 - 2) Найдите $|\overline{BC}|$, если диагонали ромба равны 12 и 16.
 - 3) Найдите $|\overline{AC}|$, если $A(3; 1)$, $C(-1; 4)$.
3. Даны точки $A(3; 1)$, $B(-1; 4)$, $C(2; -3)$, $D(-2; -4)$.
- 1) Найдите координаты и длины векторов \overline{AC} и \overline{BD} .

2) Найдите координаты и длину вектора $\overline{m} = 3\overline{AC} - 4\overline{BD}$.

4. Используя данные, указанные на рисунке, определите:

- а) длину отрезка KN ;
- б) координаты середины отрезка KN .



5. Отрезок AC лежит на стороне острого угла O . Из концов отрезка и его середины B опущены перпендикуляры AM , BP и CT на другую сторону угла. Найдите длину отрезка BP , если $AM = 34$ см, $CT = 18$ см.

6. На рисунке окружность с центром в начале координат проходит через точку $D(6; 4)$ и пересекает ось y в точках M и K .

- 1) Запишите уравнение этой окружности.
- 2) Найдите площадь треугольника DMK .

