Тест по теме «Векторы. Метод координат»
Вариант 1
Часть 1

1. Направленный отрезок (вектор) – это...
   а) отрезок, имеющий начало и конец;
   б) отрезок, для которого указано, какая точка является началом, а какая – концом;
   в) прямая, для которой определено направление;
   г) нет правильного ответа.
2. Коллинеарные векторы – это…
   а) векторы, лежащие на одной прямой или на параллельных прямых;
   б) векторы, не лежащие на одной прямой или на параллельных прямых;
   в) ненулевые векторы, не лежащие на одной прямой или на параллельных прямых;
   г) ненулевые векторы, лежащие на одной прямой или на параллельных прямых.
3. Противоположно направленные векторы – это…
   а) векторы, направленные в одну сторону;
   б) ненулевые векторы, направленные в разные сторону;
   в) ненулевые коллинеарные векторы, направленные в одну сторону;
   г) ненулевые коллинеарные векторы, направленные в разные стороны.
4. Каковы координаты вектора $\vec{a} = 7\vec{i} - \vec{j}$:
   а) $\vec{a}\{7; 1\}$;
   б) $\vec{a}\{7; -1\}$;
   в) $\vec{a}\{-7; 1\}$;
   г) $\vec{a}\{-7; -1\}$.
5. Определите координаты вектора $\vec{a} + \vec{b}$, если $\vec{a}\{-1; 4\}$ и $\vec{b}\{3; 5\}$:
   Ответ: $\{\quad ; \quad\}$.
6. Разложите вектор $\overrightarrow{MN}\{-6; 11\}$по координатным векторам $\vec{i}$ и $\vec{j}$:
   Ответ: $\vec{i} + \quad \vec{j}$.
7. Векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ не коллинеарны. Найдите числа x и y, удовлетворяющие равенству $\overrightarrow{ya} + \vec{b} = -9\vec{a} + x\vec{b}$:
   а) $x = 1; y = -9$;
   б) $x = 9; y = 1$;
   в) $x = -9; y = 1$;
   г) $x = -1; y = -9$.
8. Найдите координаты вектора $\overrightarrow{MN}$, зная координаты его начала и конца: $M(-2; 7)$, $N(1; 4)$.
   Ответ: $\{\quad ; \quad\}$.

LIVEWORKSHEETS

9. Найдите длину вектора $\vec{p}\{-4; 5\}$:

а) – 36;
б) – 6;
в) 6;
г) 36.

10. Каково расстояние между точками M и N, если $M(2; 7)$ и $N(-2; 7)$:

а) – 4;
б) 4;
в) 2.
г) – 2.

Часть 2

11. Пользуясь правилом многоугольника, упростите выражение: $\left(\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DB}\right) - \left(\overrightarrow{EC} + \overrightarrow{CD}\right)$.

(*вектор набирайте на английской клавиатуре заглавными буквами*)

Ответ: $\overrightarrow{\quad}$.

12. Найдите координаты вектора $\vec{n}$, если $\vec{n} = 2\vec{a} - 5\vec{b}$, $\vec{a}\{1; -6\}$ и $\vec{b}\{-2; 4\}$.

Ответ: { ; }.

13. Найдите координаты вершины D параллелограмма $ABCD$, если $A(2; 3)$, $B(3; 9)$ и $C(4; -5)$.

Ответ: $D($; $)$.

LIVEWORKSHEETS