

ЗАДАНИЯ №2 ПРОФИЛЬНОГО ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ В КООРДИНАТАХ

1.	Найдите координаты вектора $\vec{a} + \vec{b}$, если $\vec{a}(2;4)$, $\vec{b}(-3;7)$. В ответ запишите сумму координат вектора $\vec{a} + \vec{b}$.	10
2.	Найдите координаты вектора $\vec{a} - \vec{b}$, если $\vec{a}(-3;2)$, $\vec{b}(4;-2)$. В ответ запишите сумму координат вектора $\vec{a} - \vec{b}$.	-3
3.	Найдите координаты вектора $4\vec{a}$, если $\vec{a}(-2;5)$. В ответ запишите сумму координат вектора $4\vec{a}$.	12
4.	Найдите координаты вектора $-2\vec{a}$, если $\vec{a}(-2;3)$. В ответ запишите сумму координат вектора $-2\vec{a}$.	-2
5.	Найдите координаты вектора $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$, если $\vec{a}(1;2)$, $\vec{b}(-3;4)$. В ответ запишите сумму координат вектора $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$.	9
6.	Найдите координаты вектора $\vec{c} = 3\vec{a} - 4\vec{b}$, если $\vec{a}(-1;2)$, $\vec{b}(2;-5)$. В ответ запишите сумму координат вектора $\vec{c} = 3\vec{a} - 4\vec{b}$.	15
7.	Даны векторы $\vec{p}\left(\frac{1}{3}; -\frac{5}{6}\right)$ и $\vec{n}(-4;7)$. Найдите координаты вектора $\vec{q} = 3\vec{p} - 4\vec{n}$. В ответ запишите сумму координат вектора \vec{q} .	-13,5
8.	Даны векторы $\vec{p}\left(-\frac{1}{7}; -\frac{2}{3}\right)$ и $\vec{n}(0,7;2)$. Найдите координаты вектора $\vec{q} = -21\vec{p} - 6\vec{n}$. В ответ запишите сумму координат вектора \vec{q} .	0,8
9.	Найдите длину вектора $\vec{a}(12;-5)$.	13
10.	Найдите длину вектора $\vec{a}(-20;-21)$.	29
11.	Даны координаты точек $A(-2;4)$ и $B(5;3)$. Найдите координаты вектора \overline{AB} . В ответ запишите сумму координат вектора \overline{AB} .	6
12.	Даны координаты точек $A(2;3)$ и $B(5;-1)$. Найдите длину вектора \overline{AB} .	5
13.	Даны векторы $\vec{a}(1;2)$, $\vec{b}(-3;6)$ и $\vec{c}(4;-2)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$.	10

14.	Даны векторы $\vec{a}(1;0)$, $\vec{b}(3;-2)$ и $\vec{c}(1;2)$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$.	5
15.	Даны векторы $\vec{a}(-2;4)$, $\vec{b}(3;-1)$ и $\vec{c}(11;2)$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$.	13
16.	Даны векторы $\vec{a}(-7;4)$, $\vec{b}(9;-1)$ и $\vec{c}(8;-2)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b} - \vec{c}$.	25
17.	На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} с целочисленными координатами. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$.	5
18.	На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} с целочисленными координатами. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$.	10
19.	На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} с целочисленными координатами. Найдите длину вектора $\vec{c} - \vec{a} - \vec{b}$.	13
20.	На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} с целочисленными координатами. Найдите длину вектора $\vec{a} + 4\vec{b} - \vec{c}$.	25

21.	При каком значении x векторы $\vec{a}(x; -3)$ и $\vec{b}(15; 9)$ коллинеарные?	-5
22.	При каком значении x векторы $\vec{a}(12; -7)$ и $\vec{b}(x; -14)$ коллинеарные?	24
23.	Даны векторы $\vec{a}(2; 3)$ и $\vec{b}(-3; y)$. Найдите y , если $ \vec{b} = 1,5 \vec{a} $. Если таких значений несколько, в ответ запишите меньшее из них.	-4,5
24.	Даны векторы $\vec{a}(4; -1)$ и $\vec{b}(x; 8)$. Найдите x , если $ \vec{b} = 2,5 \vec{a} $. Если таких значений несколько, в ответ запишите меньшее из них.	-6,5
25.	Даны векторы $\vec{a}(-2; 4)$ и $\vec{b}(2; -1)$. Известно, что векторы $\vec{c}(x; y)$ и \vec{b} сонаправленные, а $ \vec{c} = \vec{a} $. Найдите $x + y$.	2
26.	Даны векторы $\vec{a}(4; -6)$ и $\vec{b}(-2; 3)$. Известно, что векторы $\vec{c}(x; y)$ и \vec{b} противоположно направлены, а $ \vec{c} = \vec{a} $. Найдите $x + y$.	-2
27.	Даны координаты точек $A(7; 12)$ и $B(3; -4)$. Найдите координаты точки M , которая является серединой отрезка AB . В ответ запишите сумму координат точки M .	9
28.	Даны координаты точек $A(4; -5)$ и $B(10; -4)$. Найдите координаты точки M , если точка B является серединой отрезка AM . В ответ запишите сумму координат точки M .	13
29.	В параллелограмме $ABCD$ известны координаты трёх вершин: $A(0; 0)$, $B(5; 0)$, $C(12; 3)$. Найдите координаты вершины D . В ответ запишите сумму координат точки D .	10
30.	В параллелограмме $ABCD$ известны координаты трёх вершин: $A(2; 3)$, $B(5; 7)$, $D(10; 1)$. Найдите координаты вершины C . В ответ запишите сумму координат точки C .	18
31.	Даны координаты точек $A(4; 6)$ и $B(x; 1)$. Найдите x , если $AB = 13$ и $x > 0$.	16
32.	Даны координаты точек $A(2x; -2)$ и $B(6; 4x)$. Найдите x , если $AB = 14$ и $x < 0$.	-2,6
33.	Даны координаты точек $A(1; 2)$ и $B(7; 10)$. Найдите координаты точки M , которая принадлежит отрезку AB , если $AM : MB = 1 : 3$. В ответ запишите сумму координат точки M .	6,5

34.	Даны координаты точек $A(6; 3)$ и $B(14; 9)$. Найдите координаты точки M , если точка B принадлежит отрезку AM и $AB : BM = 2 : 1$. В ответ запишите сумму координат точки M .	30
35.	Даны координаты точек $A(2; 2)$, $B(6; 10)$ и $C(x; 0)$. Найдите x , если $CA = CB$.	16
36.	Даны координаты точек $A(5; 1)$, $B(13; y)$ и $C(2; 4)$. Найдите y , если $AB = CB$.	12