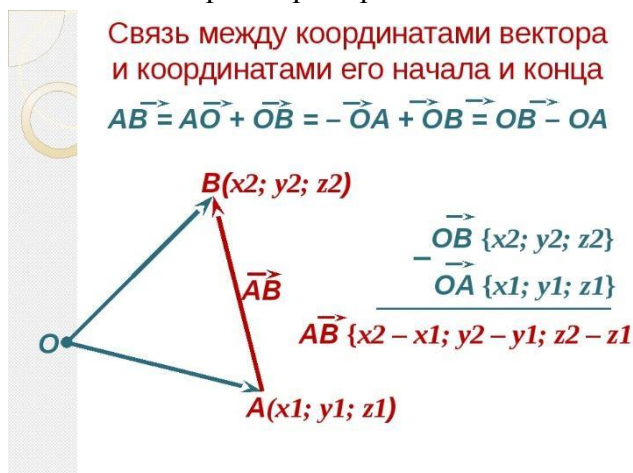


Добрый день!

Алгоритм работы:

Урок 1,2

1. Вспомните в чем выражается связь между координатами вектора и координатами точек. Рассмотрите пример:



Пример:

$$A(5;3;-4), B(-2;4;1)$$

$$\vec{AB}(-2 - 5; 4 - 3; 1 - (-4))$$

$$\vec{AB}(-7; 1; 5)$$

2. По аналогии с рассмотренным примером выполните задания 1 и 2:

Задание 1: По координатам точек A и B найдите координаты вектора $\vec{AB}$

а) $A(3;-1;2), B(8;8;5)$

в) $A(\frac{1}{2};0;-3), B(0;0;5)$

б) $A(0;2;2), B(-3;7;1)$

г) $A(10;4;2), B(5;-1;3)$

Задание 2: По координатам точки A и вектора $\vec{AB}$ найдите координаты точки B

а) $A(3;-1;2), \vec{AB} (3;3;5)$

в) $A(\frac{1}{2};0;-3), \vec{AB} (0;0;5)$

б) $A(0;2;2), \vec{AB} (-3;7;1)$

г) $A(10;4;2), \vec{AB} (5;-1;3)$

3. Повторите формулы:



4. Рассмотрите примеры:

№ 424 (a) Найдите координаты середины отрезка

$A(0; 3; -4)$, $B(-2; 2; 0)$, середина – точка **$M(-1; 2,5; -2)$**

Полусумма абсцисс

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2};$$

$$x = \frac{0 + (-2)}{2} = -1$$

Полусумма ординат

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2};$$

$$y = \frac{3 + 2}{2} = 2,5$$

Полусумма аппликат

$$z = \frac{z_1 + z_2}{2};$$

$$z = \frac{-4 + 0}{2} = -2$$

Обратная задача.

$A(x_1; y_1; z_1)$ $A(5; 4; -6)$

Дано: $A(5; 4; -6)$;

$C(-3; 2; 10)$ – середина отрезка AB

Найти: $B(a; b; c)$

$C(x; y; z)$ **$C(-3; 2; 10)$**

$B(x_2; y_2; z_2)$ $B(a; b; c)$

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2};$$

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2};$$

$$z = \frac{z_1 + z_2}{2}$$

$$-3 = \frac{5 + a}{2}; / \cdot 2$$

$$2 = \frac{4 + b}{2}; / \cdot 2$$

$$10 = \frac{-6 + c}{2} / \cdot 2$$

$$-6 = 5 + a$$

$$4 = 4 + b$$

$$20 = -6 + c$$

$$a = -11$$

$$b = 0$$

$$c = 26$$

$B(-11; 0; 26)$

Найти расстояние между точками A и B .

1. $A(6; -5), B(10; -8)$ $AB = \sqrt{(10 - 6)^2 + (-8 - (-5))^2} = \sqrt{4^2 + (-3)^2} = \sqrt{25} = 5$

2. $A(-2; -1), B(6; 5)$ $AB = \sqrt{(6 - (-2))^2 + (5 - (-1))^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100} = 10$

5. Выполните задания 3-6:

Задание 3. Найдите координаты середины отрезков:

а) RM , если $R(2; 7; 4)$; $M(-2; 7; 2)$

б) PD , если $P(-5; 1; 3)$; $D(-5; 7; -9)$

Задание 4. Точка A – начало отрезка, точка B – конец отрезка, точка C – середина отрезка AB , найдите координаты точки B , если

а) $A(-3; 0; -3)$; $C(-1, 5; 2, 5; -4)$

б) $A(0; -6; 9)$; $C(-2; -2; 1, 5)$

Задание 5. Найдите длину вектора $\vec{a}$, если он имеет координаты: $\{-5; -1; 7\}$

Задание 6. Найдите расстояние между точками A и B , если

а) $A(3; 9; -5)$ и $B(10; 2; -5)$; б) $A(-4; 0; 6)$ и $B(-2; 5; -1)$;

6. Ответы на задания 1-6 внесите в google-форму по ссылке:

<https://forms.gle/TLBwBJ2jYvHT2tj96>

7. Выполните самостоятельную работу <https://onlinetestpad.com/hpzmpkrdv7i7i>

Домашняя работа:

1. Выучите все выписанные в конспект формулы
2. Выполните номера №420-№431
3. Все задания необходимо будет сдать на проверку после выхода в очный режим