

ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ В КООРДИНАТАХ

**Учитель математики МОУСОШ №1
с. Александров-Гай**

Пыхова Г.В.

Найти координаты векторов $\vec{m} = 3\vec{a}$, $\vec{n} = -\vec{b}$,
 $\vec{k} = 0,5\vec{a} + 2\vec{b}$, если
 $\vec{a} \{2;4\}$, $\vec{b} \{-3;2\}$

2. Даны векторы $\vec{a} \{1;-2\}$ и $\vec{b} \{-3;2\}$, $\vec{c} \{-2;-3\}$.

Найти $\vec{x} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + \vec{c}$.

3. Запишите разложение вектора \vec{x} по
неколлинеарным векторам \vec{i} и \vec{j} ,

4. Найти координаты вектора \vec{y} , противоположного \vec{x} .



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

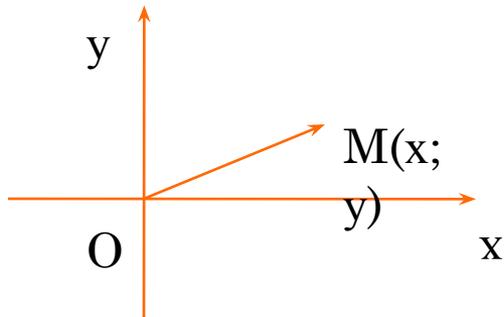
1. Даны векторы $\vec{m} \{2; -1\}$, $\vec{n} \{-3; 4\}$, $\vec{k} \{-1; -5\}$.

а) найти координаты вектора $\vec{a} = 3\vec{m} + 2\vec{n} - \vec{k}$.

б) записать разложение вектора \vec{a} по координатным векторам \vec{i} и \vec{j}



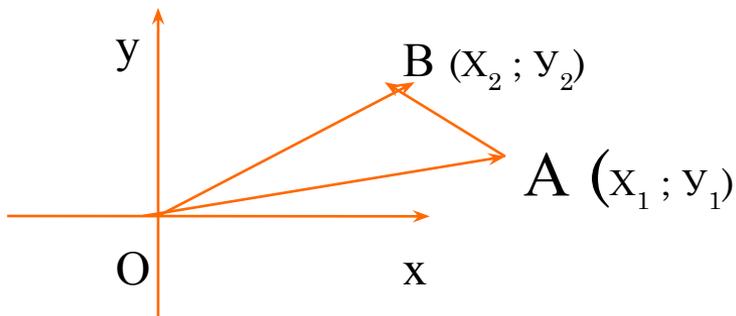
СВЯЗЬ МЕЖДУ КООРДИНАТАМИ ВЕКТОРА И КООРДИНАТАМИ ЕГО НАЧАЛА И КОНЦА



1. Вектор \overrightarrow{OM} – радиус-вектор точки М.
2. Координаты точки М равны соответствующим координатам радиус-вектора $\overrightarrow{OM} \{x; y\}$



КАЖДАЯ КООРДИНАТА ВЕКТОРА РАВНА
РАЗНОСТИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ КООРДИНАТ ЕГО
КОНЦА И НАЧАЛА.



$$\vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA},$$

\vec{OB} и \vec{OA} – радиус-
векторы точек B и A.

$$\vec{OB} \{x_2; y_2\}$$

$$\vec{OA} \{x_1; y_1\}$$

$$\vec{AB} \{x_2 - x_1; y_2 - y_1\}$$



КООРДИНАТЫ СЕРЕДИНЫ ОТРЕЗКА

- $A (X_1 ; Y_1)$, $B (X_2 ; Y_2)$
- $C (x;y)$ – координаты середины отрезка АВ.
- $\overrightarrow{OC} \{ X ; Y \}$ - радиус –вектор точки С.

- $X=(X_1 + X_2):2$ $Y= (Y_1 + Y_2) :2$

- Длина вектора : $|\overrightarrow{OC}| = \sqrt{x^2 + y^2}$

