**Контрольная работа по теме «Векторы»**

**Вариант №1**

№1. Векторы $\vec{a } и \vec{b }$ образуют прямой угол. Найдите х, если $\vec{a }(9;х) $ $и \vec{b }(-7; 4)$

№2. Найти косинус угола между векторами  $\vec{a }(-3;1) $ $и \vec{b }(4;0)$

№3. Даны векторы $\vec{a}\left(4; -1\right), \vec{b}\left(5;-2\right), \vec{с}(7; -2)$. Найдите абсолютную величину вектора $\vec{m}=4\vec{a}-\vec{2b}+\frac{1}{2}\vec{c}$.

№4. Коллинеарны ли векторы $\vec{a}\left(5; -9\right), \vec{b}\left(15; -2,7\right)?$

№5. Разложите вектор $\vec{а}$(8; -4) по векторам $\vec{b}\left(3; 2\right)и \vec{с}(0;4)$.

**Контрольная работа по теме «Векторы»**

**Вариант №2**

№1. Векторы $\vec{a } и \vec{b }$ образуют прямой угол. Найдите с, если $\vec{a }(с;-5) $ $и \vec{b }(-2,5; 8)$

№2. Найти косинус угола между векторами  $\vec{a }(0;-6) $ $и \vec{b }(-2;8)$

№3. Даны векторы $\vec{a}\left(-1; -5\right), \vec{b}\left(2,5;-4,5\right), \vec{с}(9; -3)$. Найдите абсолютную величину вектора $\vec{m}=3\vec{a}-4\vec{b}+\frac{1}{3}\vec{c}$.

№4. Коллинеарны ли векторы $\vec{a}\left(14; -15\right), \vec{b}\left(-2; 65\right)?$

№5. Разложите вектор $\vec{а}$(3; -7) по векторам $\vec{b}\left(0; 7\right)и \vec{с}(7;11)$.

**Контрольная работа по теме «Векторы»**

**Вариант №3**

№1. Векторы $\vec{a } и \vec{b }$ образуют прямой угол. Найдите р, если $\vec{a }(4,5;-4) $ $и \vec{b }(-3,5; р)$

№2. Найти косинус угола между векторами  $\vec{a }(0,3;-5) $ $и \vec{b }(-0,4;0)$

№3. Даны векторы $\vec{a}\left(8; -1,2\right), \vec{b}\left(-1;-3\right), \vec{с}(18; -1,6)$. Найдите абсолютную величину вектора $\vec{m}=\frac{1}{4}\vec{a}+7\vec{b}-\frac{1}{2}\vec{c}$.

№4. Коллинеарны ли векторы $\vec{a}\left(24; -6\right), \vec{b}\left(-72; -18\right)?$

№5. Разложите вектор $\vec{а}$(6; -2) по векторам $\vec{b}\left(-4; 5\right)и \vec{с}(9;0)$.

**Контрольная работа по теме «Векторы»**

**Вариант №4**

№1. Векторы $\vec{a } и \vec{b }$ образуют прямой угол. Найдите х, если $\vec{a }(у;1,4) $ $и \vec{b }(1,2;8)$

№2. Найти косинус угола между векторами  $\vec{a }(0,6;8) $ $и \vec{b }(-0,8;0)$

№3. Даны векторы $\vec{a}\left(7; -5\right), \vec{b}\left(5;-2\right), \vec{с}(26; -12)$. Найдите абсолютную величину вектора $\vec{m}=3\vec{a}-6\vec{b}-\frac{1}{2}\vec{c}$.

№4. Коллинеарны ли векторы $\vec{a}\left(7; -5\right), \vec{b}\left(35; -0,5\right)?$

№5. Разложите вектор $\vec{а}$(-5; -6) по векторам $\vec{b}\left(9; 7\right)и \vec{с}(-8;0)$.