

Домашняя проверочная работа

1. Пусть \vec{e}_1 и \vec{e}_2 - единичные, взаимно перпендикулярные векторы. Найти косинусы углов треугольника ABC , если $\vec{AB} = 4\vec{e}_1 + 2\vec{e}_2$, $\vec{AC} = 3\vec{e}_1 + 4\vec{e}_2$
2. Даны векторы \vec{u} и \vec{v} такие, что $|\vec{u}| = 2$, $|\vec{v}| = 1$ и $(3\vec{u} + 2\vec{v})(\vec{u} - 3\vec{v}) = 8$. Найти $\vec{u} \cdot \vec{v}$ и косинус угла $\hat{u, v}$.
3. Известно, что векторы $\vec{m} + 3\vec{n}$ и $2\vec{m} + 0,4\vec{n}$ перпендикулярны, $|\vec{m}| = 1$, $|\vec{n}| = 1$. Найти угол $\hat{m, n}$.
4. Найти углы треугольника CDE , если $\vec{CD} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ и $\vec{CE} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$, где \vec{i} и \vec{j} - единичные перпендикулярные векторы.
5. О векторах \vec{p} и \vec{q} известно, что $|\vec{p}| = 4$, $|\vec{q}| = 1$ и $(2\vec{p} - \vec{q})(3\vec{p} + \vec{q}) = 93$. Найти $\vec{p} \cdot \vec{q}$ и угол $\hat{p, q}$.
6. Угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 90° , а углы между векторами \vec{a} и \vec{c} , а также \vec{b} и \vec{c} равны 135° . Причем $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 1$, $|\vec{c}| = \sqrt{2}$. Докажите, что $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$.
7. Вычислить длины диагоналей параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$, $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$, если $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{q}| = 3$ и $\hat{p, q} = 45^\circ$.

Домашняя проверочная работа

1. Пусть \vec{e}_1 и \vec{e}_2 - единичные, взаимно перпендикулярные векторы. Найти углы треугольника ABC , если $\vec{AB} = 4\vec{e}_1 + 2\vec{e}_2$, $\vec{AC} = 3\vec{e}_1 + 4\vec{e}_2$
2. Даны векторы \vec{u} и \vec{v} такие, что $|\vec{u}| = 2$, $|\vec{v}| = 1$ и $(3\vec{u} + 2\vec{v})(\vec{u} - 3\vec{v}) = 8$. Найти $\vec{u} \cdot \vec{v}$ и угол $\hat{u, v}$.
3. Известно, что векторы $\vec{m} + 3\vec{n}$ и $2\vec{m} + 0,4\vec{n}$ перпендикулярны. Найти угол $\hat{m, n}$.
4. Найти углы треугольника CDE , если $\vec{CD} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ и $\vec{CE} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$, где \vec{i} и \vec{j} - единичные перпендикулярные векторы.
5. О векторах \vec{p} и \vec{q} известно, что $|\vec{p}| = 4$, $|\vec{q}| = 1$ и $(2\vec{p} - \vec{q})(3\vec{p} + \vec{q}) = 93$. Найти $\vec{p} \cdot \vec{q}$ и угол $\hat{p, q}$.
6. Угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 90° , а углы между векторами \vec{a} и \vec{c} , а также \vec{b} и \vec{c} равны 135° . Причем $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 1$, $|\vec{c}| = \sqrt{2}$. Докажите, что $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$.
7. Вычислить длины диагоналей параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$, $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$, если $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{q}| = 3$ и $\hat{p, q} = 45^\circ$.

1. Пусть \vec{e}_1 и \vec{e}_2 - единичные, взаимно перпендикулярные векторы. Найти косинусы углов треугольника ABC , если $\vec{AB} = 4\vec{e}_1 + 2\vec{e}_2$, $\vec{AC} = 3\vec{e}_1 + 4\vec{e}_2$

2. Даны векторы \vec{u} и \vec{v} такие, что $|\vec{u}| = 2$, $|\vec{v}| = 1$ и $(3\vec{u} + 2\vec{v})(\vec{u} - 3\vec{v}) = 8$. Найти $\vec{u} \cdot \vec{v}$ и косинус угла $\angle_{\vec{u}, \vec{v}}$.

Домашняя проверочная работа

1. Известно, что векторы $\vec{m} + 3\vec{n}$ и $2\vec{m} + 0,4\vec{n}$ перпендикулярны, $|\vec{m}| = 1$, $|\vec{n}| = 1$. Найти угол $\widehat{m, n}$.
2. Найти углы треугольника CDE , если $\overrightarrow{CD} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ и $\overrightarrow{CE} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$, где \vec{i} и \vec{j} - единичные перпендикулярные векторы.
3. О векторах \vec{p} и \vec{q} известно, что $|\vec{p}| = 4$, $|\vec{q}| = 1$ и $(2\vec{p} - \vec{q})(3\vec{p} + \vec{q}) = 93$. Найти $\vec{p} \cdot \vec{q}$ и угол $\widehat{p, q}$.
4. Вычислить длины диагоналей параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$, $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$, если $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{q}| = 3$ и $\widehat{p, q} = 45^\circ$.

Домашняя проверочная работа

1. Известно, что векторы $\vec{m} + 3\vec{n}$ и $2\vec{m} + 0,4\vec{n}$ перпендикулярны, $|\vec{m}| = 1$, $|\vec{n}| = 1$. Найти угол $\widehat{m, n}$.
2. Найти углы треугольника CDE , если $\overrightarrow{CD} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ и $\overrightarrow{CE} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$, где \vec{i} и \vec{j} - единичные перпендикулярные векторы.
3. О векторах \vec{p} и \vec{q} известно, что $|\vec{p}| = 4$, $|\vec{q}| = 1$ и $(2\vec{p} - \vec{q})(3\vec{p} + \vec{q}) = 93$. Найти $\vec{p} \cdot \vec{q}$ и угол $\widehat{p, q}$.
4. Вычислить длины диагоналей параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$, $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$, если $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{q}| = 3$ и $\widehat{p, q} = 45^\circ$.

Домашняя проверочная работа

1. Известно, что векторы $\vec{m} + 3\vec{n}$ и $2\vec{m} + 0,4\vec{n}$ перпендикулярны, $|\vec{m}| = 1$, $|\vec{n}| = 1$. Найти угол $\widehat{m, n}$.
2. Найти углы треугольника CDE , если $\overrightarrow{CD} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ и $\overrightarrow{CE} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$, где \vec{i} и \vec{j} - единичные перпендикулярные векторы.
3. О векторах \vec{p} и \vec{q} известно, что $|\vec{p}| = 4$, $|\vec{q}| = 1$ и $(2\vec{p} - \vec{q})(3\vec{p} + \vec{q}) = 93$. Найти $\vec{p} \cdot \vec{q}$ и угол $\widehat{p, q}$.
4. Вычислить длины диагоналей параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$, $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$, если $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{q}| = 3$ и $\widehat{p, q} = 45^\circ$.

Домашняя проверочная работа

1. Известно, что векторы $\vec{m} + 3\vec{n}$ и $2\vec{m} + 0,4\vec{n}$ перпендикулярны, $|\vec{m}| = 1$, $|\vec{n}| = 1$. Найти угол $\widehat{m, n}$.
2. Найти углы треугольника CDE , если $\overrightarrow{CD} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ и $\overrightarrow{CE} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$, где \vec{i} и \vec{j} - единичные перпендикулярные векторы.
3. О векторах \vec{p} и \vec{q} известно, что $|\vec{p}| = 4$, $|\vec{q}| = 1$ и $(2\vec{p} - \vec{q})(3\vec{p} + \vec{q}) = 93$. Найти $\vec{p} \cdot \vec{q}$ и угол $\widehat{p, q}$.
4. Вычислить длины диагоналей параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$, $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$, если $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{q}| = 3$ и $\widehat{p, q} = 45^\circ$.