

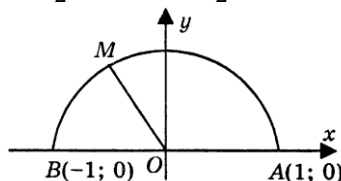
Контрольная работа по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

Вариант 1
Часть 1

A1. На единичной окружности лежит точка $M(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2})$.

Тогда $\sin \angle AOM$ равен:

- а) $-\frac{1}{2}$ б) $\frac{1}{2}$ в) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ г) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$



A2.

Если $\vec{a}\{2; -4\}$, $\vec{b}\{-3; 5\}$, то $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно:

- а) 14 б) -14 в) -23 г) -26

A3.

В треугольнике ABC стороны $AB = 6$ см, $BC = 3\sqrt{2}$ см, $\angle B = 135^\circ$. Тогда сторона AC будет равна:

- а) $3\sqrt{2}$ см б) $6\sqrt{2}$ см в) 6 см г) $3\sqrt{10}$ см

Часть 2

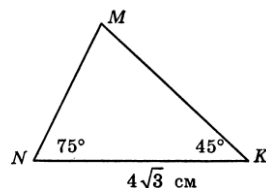
V1. $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 6$, $\widehat{\vec{a}\vec{b}} = 60^\circ$. Тогда скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} будет равно _____

V2. В треугольнике ABC $A(1;3)$, $B(-2; 2)$, $C(0; -4)$. Тогда $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ будет равно _____

V3. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $AC = 6$ см, $\angle BAC = 45^\circ$. Тогда площадь треугольника ABC равна _____

V4. Значение выражения $\operatorname{tg} 135^\circ \cdot \sin 150^\circ - \cos 180^\circ$ равно _____

V5. На рисунке сторона MN равна _____



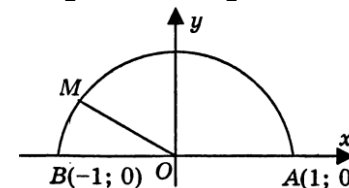
Контрольная работа по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

Вариант 2
Часть 1

A1. На единичной окружности лежит точка $M(-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2})$.

Тогда $\cos \angle AOM$ равен:

- а) $-\frac{1}{2}$ б) $\frac{1}{2}$ в) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ г) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$



A2.

Если $\vec{a}\{-2; -4\}$, $\vec{b}\{3; -2\}$, то $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно:

- а) 14 б) -14 в) 2 г) -2

A3.

В треугольнике ABC стороны $AB = 2$ см, $BC = \sqrt{2}$ см, $\angle B = 135^\circ$. Тогда сторона AC будет равна:

- а) $\sqrt{2}$ см б) $2\sqrt{2}$ см в) 2 см г) $\sqrt{10}$ см

Часть 2

V1. $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 4$, $\vec{a} \cdot \vec{b} = 8$. Тогда косинус угла между векторами \vec{a} и \vec{b} будет равен _____

V2. В треугольнике ABC $A(-2;5)$, $B(0; 2)$, $C(1; 4)$. Тогда $\vec{AB} \cdot \vec{BC}$ будет равно _____

V3. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $AC = 5$ см, $\angle BAC = 60^\circ$. Тогда площадь треугольника ABC равна _____

V4. Значение выражения $\cos 90^\circ \cdot \sin 120^\circ - \operatorname{tg} 180^\circ$ равно _____

V5. На рисунке сторона MN равна _____

