



Скалярное произведение векто

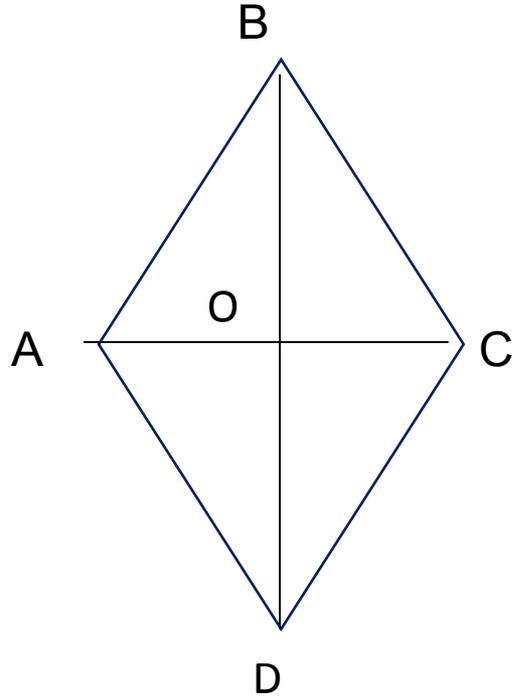
9 Б класс

Лучинина Н.А.
МОУ «Турунтаевская районная
гимназия»

02.02. 2016

Проверка домашнего задания

■ №1040(а,в,д)



$$\overset{\sphericalangle}{AB} \overset{\sphericalangle}{AD} = 60^\circ$$

$$\overset{\sphericalangle}{BA} \overset{\sphericalangle}{AD} = 120^\circ$$

$$\overset{\sphericalangle}{AB} \overset{\sphericalangle}{DA} = 120^\circ$$

Проверка домашнего задания

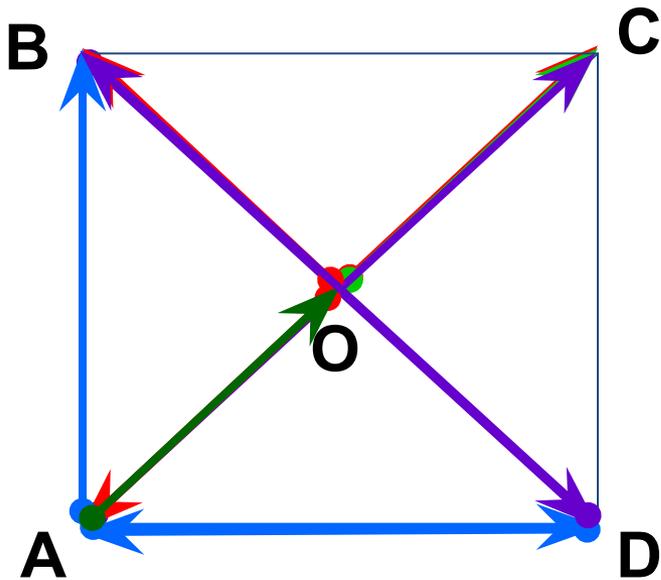
№ 1041

$$\vec{a} \times \vec{b} = |\vec{a}| \times |\vec{b}| \times \cos \alpha$$

$$\text{в) } \vec{a} \times \vec{b} = 2 \times 3 \times \cos 135^\circ = -3\sqrt{2}$$

Актуализация опорных знаний.

Диагонали квадрата пересекаются в точке O.
Найдите углы между векторами.



$$\angle(\vec{AO}, \vec{BO}) = 45^{\circ}$$

$$\angle(\vec{AB}, \vec{AC}) = 45^{\circ}$$
$$\angle(\vec{AB}, \vec{DA}) = 90^{\circ}$$

$$\angle(\vec{OA}, \vec{OB}) = 90^{\circ}$$

$$\angle(\vec{OA}, \vec{OC}) = 180^{\circ}$$

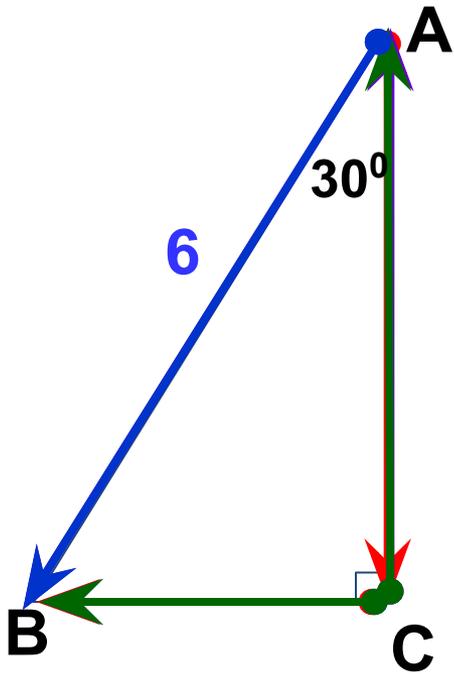
$$\angle(\vec{AC}, \vec{BD}) = 90^{\circ}$$

$$\angle(\vec{AD}, \vec{DB}) = 135^{\circ}$$

$$\angle(\vec{AO}, \vec{OC}) = 0^{\circ}$$

Заполните пропуски, чтобы получилось верное высказывание

самостоятельно



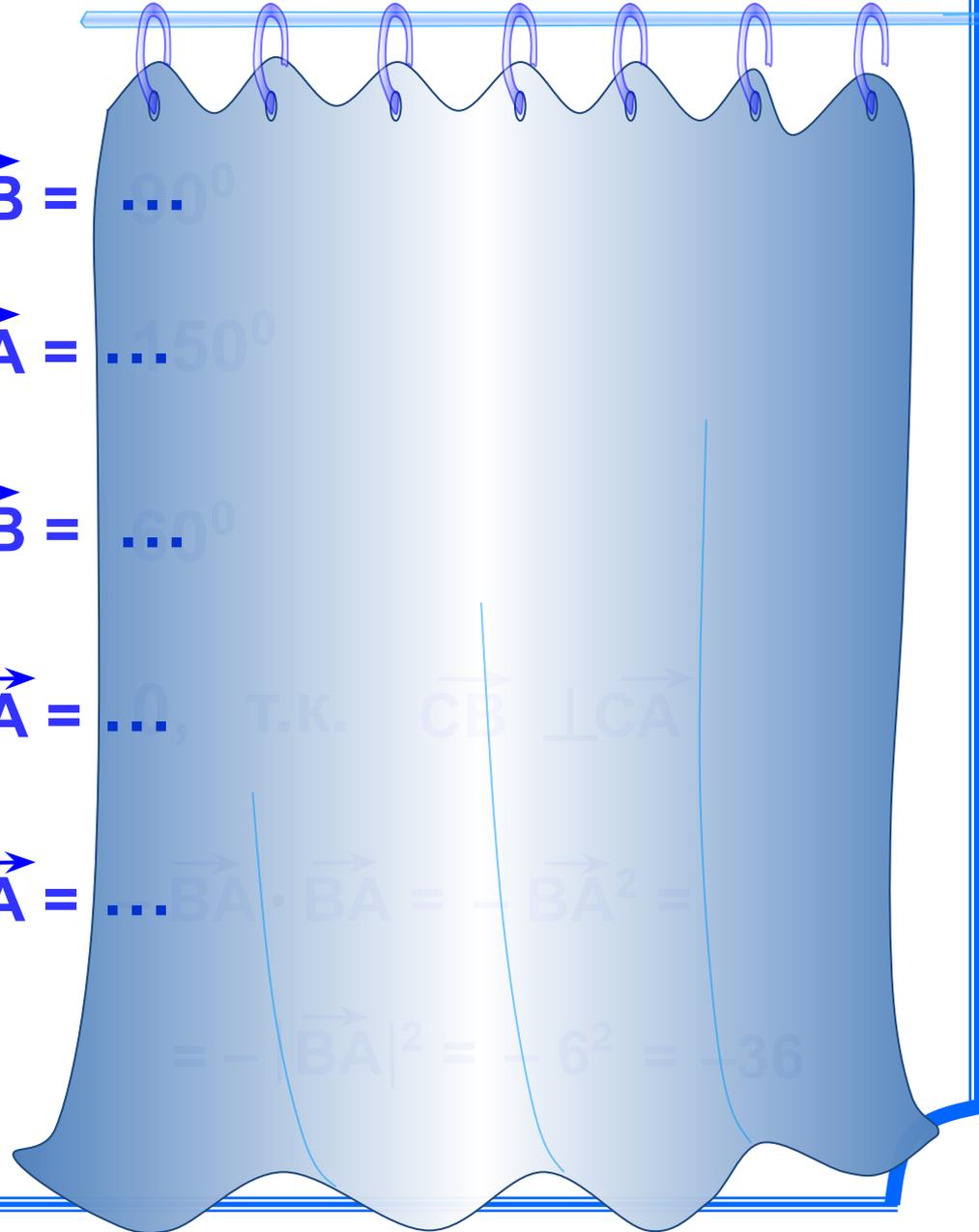
$$\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CB} = \dots^\circ$$

$$\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CA} = \dots^\circ$$

$$\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CB} = \dots^\circ$$

$$\overrightarrow{CB} \cdot \overrightarrow{CA} = \dots$$

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BA} = \dots$$



Убери лишнее

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

$$(\vec{a} \cdot \vec{b}) = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a} \wedge \vec{b})$$

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma}$$

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

$$\cos(\vec{a} \wedge \vec{b}) = \frac{(\vec{a} \cdot \vec{b})}{|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|}$$

$$(\vec{a} \cdot \vec{b}) = x_1 x_2 + y_1 y_2$$

$$|\vec{a}| = \sqrt{x_1^2 + y_1^2}$$



02.02. 2016

Скалярное произведение векторов в координатах

Скалярное произведение в координатах

Теорема

Скалярное произведение векторов $\vec{a}\{x_1; y_1\}$

и $\vec{b}\{x_2; y_2\}$ выражается формулой:

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = x_1 x_2 + y_1 y_2$$

$$\vec{a} \neq \vec{0} \quad \vec{b} \neq \vec{0}$$

Следствие 1.

$$\vec{a}\{x_1; y_1\} \perp \vec{b}\{x_2; y_2\} \Leftrightarrow x_1x_2 + y_1y_2 = 0.$$

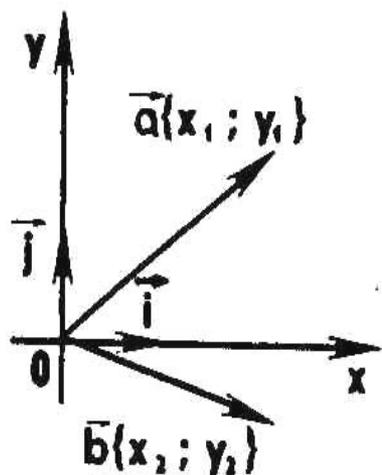
Следствие 2.

$$\cos \alpha = \frac{x_1x_2 + y_1y_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2} \cdot \sqrt{x_2^2 + y_2^2}}$$

Закрепим формулы

рабочая тетрадь : № 55, 56, 57, 58

Скалярное произведение в координатах



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

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

$$\vec{a} \vec{b} = x_1 x_2 + y_1 y_2$$

$$\cos(\widehat{a b}) = \frac{x_1 x_2 + y_1 y_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2} \sqrt{x_2^2 + y_2^2}}$$

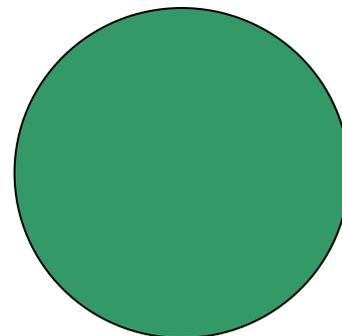
Свойства скалярного произведения векторов

1) $\vec{a}^2 \geq 0$ ($\vec{a}^2 > 0$ при $\vec{a} \neq \vec{0}$); 2) $\vec{a} \vec{b} = \vec{b} \vec{a}$;

3) $(\vec{a} + \vec{b}) \vec{c} = \vec{a} \vec{c} + \vec{b} \vec{c}$; 4) $(k\vec{a}) \vec{b} = k(\vec{a} \vec{b})$.

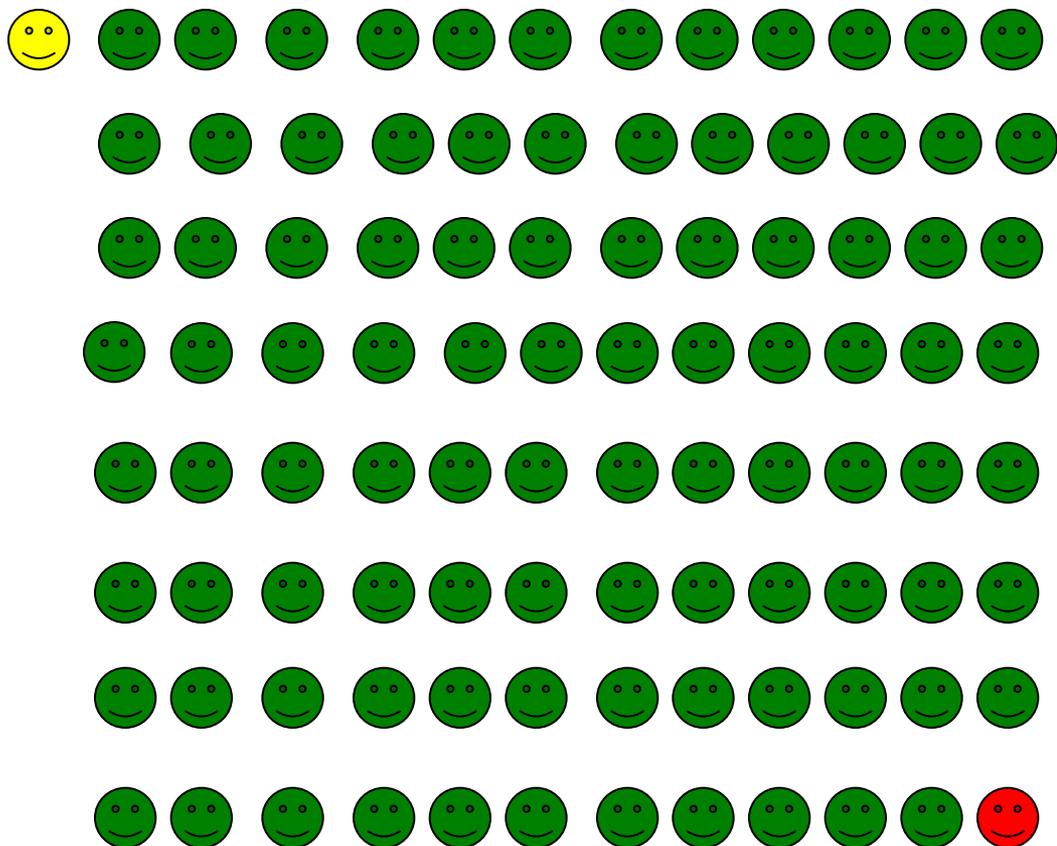
Отдых для глаз

Не отрывая глаз, смотрите на
двигающийся круг



Проверочная работа

Запишите в карточке для ответов свой класс и Ф.И.



Домашнее задание:

П. 103,104

№ 1044(а,б), 1047(а,б).

