

Уважаемые обучающиеся 35 группы!

1 пара

В рабочей тетради **сделайте конспект** урока по теме «Простейшие задачи в координатах». Используйте для этого учебник Л.С.Атанасян «Геометрия» 10-11 класс (глава 5, §1 п.49). В конспекте обязательно запишите три задачи.

В рабочей тетради **выполните практическое задание «Простейшие задачи в координатах»**

Подпишите дату, фамилию и номер группы.

11.04. Ф.И., № группы

Практическое занятие: «Простейшие задачи в координатах»

Задание 1

Вопрос:

Закончите утверждение: "Длина вектора равна ...".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) корню квадратному из суммы квадратов его координат
- 2) разности квадратов его координат
- 3) корню квадратному из разности квадратов его координат
- 4) сумме квадратов его координат

Задание 2

Вопрос:

Вычислите длину вектора, началом которого является точка $A(1,2;-3;5)$, а концом - точка $B(0,6;-3;4,2)$.

Запишите число:

Задание 3

Вопрос:

Определите длину вектора \vec{a} , если его координаты равны $\{15;20;0\}$. В ответе укажите только число.

Запишите число:

Задание 4

Вопрос:

Определите координаты середины отрезка АВ, если $A(1;5;-2)$, $B(0;3;5)$. Ответ укажите по образцу **(-8;1;6)**. Не используйте пробел.

Запишите ответ:

Задание 5

Вопрос:

Укажите формулу вычисления расстояния между точками $M_1(x_1; y_1; z_1)$ и $M_2(x_2; y_2; z_2)$.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) $d = \sqrt{(x_2 + x_1)^2 + (y_2 + y_1)^2 + (z_2 + z_1)^2}$
- 2) $d = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2$
- 3) $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$

Задание 6

Вопрос:

Точка М - середина отрезка АВ. Вычислите координаты точки А, если $B(2;-2;2)$ и $M(8;4;0)$. Ответ укажите по образцу **(-3;5,1;7)**. Не используйте пробел.

Запишите ответ:

Задание 7

Вопрос:

Определите координаты середины отрезка АВ, если $A(12;-3;7)$, $B(-8;3;-1)$. Ответ укажите по образцу: **(-8;11;6)**. Не используйте пробел.

Запишите ответ:

Задание 8

Вопрос:

Найдите расстояние между точками $A(-2;-1;3)$ и $B(6;5;3)$. В ответе укажите только число.

Запишите число:

Задание 9

Вопрос:

Найти расстояние от точки начала координат O до середины отрезка MN , если $M(-3;6;1)$ и $N(3;2;-1)$.

Запишите число:

Задание 10

Вопрос:

Закончите утверждение: "Каждая координата середины отрезка равна ...".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) полусумме соответствующих координат его концов
- 2) сумме соответствующих координат его концов
- 3) разности соответствующих координат его концов
- 4) сумме квадратов соответствующих координат его концов

2 пара

В рабочей тетради **сделайте конспект** урока по теме «**Скалярное произведение векторов**». Используйте для этого учебник Л.С.Атанасян «Геометрия» 10-11 класс (глава 5, §2 п.50, п.51). В конспекте обязательно запишите: что называется скалярным произведением двух векторов; обозначение; чему равно скалярное произведение двух векторов (формула); как можно вычислить скалярное произведение двух векторов, зная координаты этих векторов; как вычислить косинус угла между двумя ненулевыми векторами. Выполните №444, №451(а)

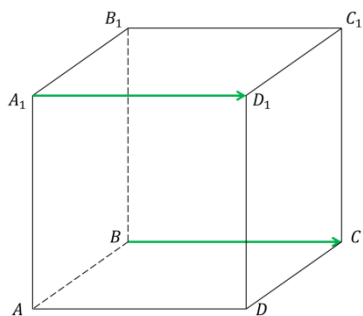
Выполните практическое задание «Нахождение скалярного произведения векторов»

Задание 1

Вопрос:

На рисунке изображён куб. Определите величину угла между данными векторами.

Изображение:



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 30° 2) 0° 3) 90° 4) 45° 5) 60°

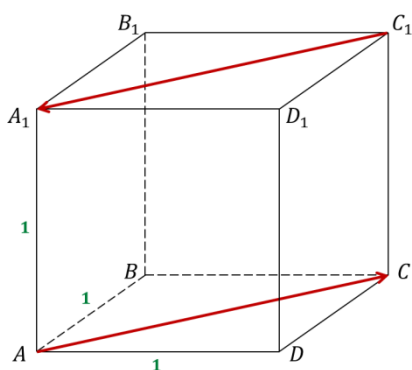
Задание 2

Вопрос:

Пользуясь данными рисунка, вычислите скалярное произведение данных векторов.

Изображение:

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – куб



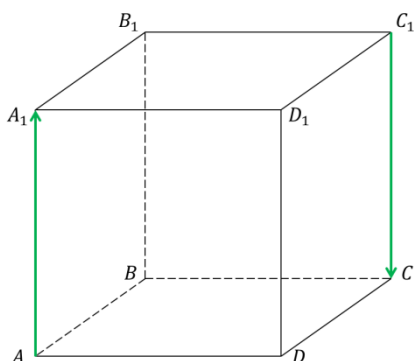
Запишите число:

Задание 3

Вопрос:

На рисунке изображён куб. Определите величину угла между данными векторами.

Изображение:



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 120° 2) 90° 3) 150° 4) 180° 5) 0°

Задание 4

Вопрос:

Установите соответствие между взаимным расположением двух векторов и величиной угла между ними.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1) $\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{b}$

2) $\vec{a} \uparrow\downarrow \vec{b}$

3) $\vec{a} \perp \vec{b}$

$\widehat{\vec{a} \vec{b}} = 90^\circ$

$\widehat{\vec{a} \vec{b}} = 0^\circ$

$\widehat{\vec{a} \vec{b}} = 180^\circ$

Задание 5

Вопрос:

Укажите формулу скалярного произведения векторов, которую нельзя применить для векторов в пространстве.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) $\vec{a} \cdot \vec{b} = x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2 + z_1 \cdot z_2$

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

3) $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos \widehat{\vec{a} \vec{b}}$

Задание 6

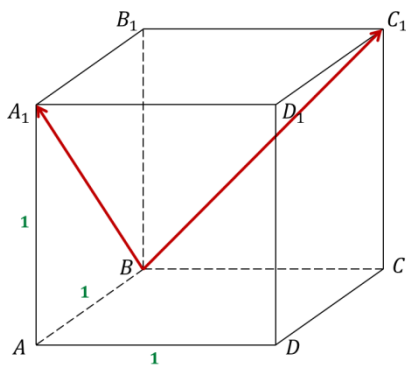
Вопрос:

Пользуясь данными рисунка, вычислите скалярное произведение данных векторов.

Изображение:

Запишите число:

$ABCA_1B_1C_1D_1$ – куб



Задание 7

Вопрос:

Для каждой пары векторов вычислите значение косинуса угла между ними.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1) $\vec{a}\{1; 2; 2\}, \vec{b}\{-3; 4; 0\}$

2) $\vec{c}\{11; 10; 2\}, \vec{d}\{-6; 0; 8\}$

3) $\vec{e}\{20; 0; 0\}, \vec{f}\{-20; 15; 0\}$

— $-0,8$

— $-\frac{1}{3}$

— $\frac{1}{3}$

Задание 8

Вопрос: Вычислите скалярное произведение векторов $\vec{a}\{3; -1; 8\}$ и $\vec{b}\{2; 4; 0,5\}$.

Запишите число: _____

Задание 9

Вопрос:

Установите соответствие между значениями скалярного произведения двух векторов и величинами угла между ними.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1) $\vec{a} \cdot \vec{b} > 0$

2) $\vec{a} \cdot \vec{b} < 0$

3) $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$

— $\widehat{\vec{a} \vec{b}}$ — острый

— $\widehat{\vec{a} \vec{b}}$ — прямой

— $\widehat{\vec{a} \vec{b}}$ — тупой

Задание 10

Вопрос:

На рисунке изображён куб. Определите величину угла между данными векторами.

Изображение:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 90°

2) 0°

3) 30°

4) 45°

5) 60°

