

Четверть	1
Предмет	Математика
Класс	11

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

Определение функции.

Пусть каждому числу x из множества чисел X в силу некоторого (вполне определенного) закона поставлено в соответствие единственное число y . Тогда говорят, что y есть функция от x , определённая на множестве X ; при этом x называют независимой переменной или аргументом, а y - зависимой переменной или функцией от x , множество X - областью определения функции.

Чтобы найти область определения функции нужно поставить следующие условия:

1. Если формула содержит **корни чётной степени**, то подкоренные выражения должны быть неотрицательны.
2. Если формула содержит **логарифм**, то подлогарифмическое выражение должно быть положительным, а основание больше нуля и не равно единице
3. Если формула содержит **дроби**, то знаменатели должны быть не равны нулю.
4. Если формула содержит **тангенс**, то значение выражения, стоящего под знаком тангенса, не равно $\frac{\pi}{2} + \pi n, n \in Z$
5. Если формула содержит **котангенс**, то значение выражения, стоящего под знаком котангенса, не равно $\pi n, n \in Z$

Каждая **координата вектора** равна разности соответствующих координат его конца и начала.

Каждая **координата середины отрезка** равна полусумме соответствующих координат его концов.

Длина вектора $\vec{a} = \{x; y; z\}$ вычисляется по формуле $|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$

Скалярным произведением двух векторов называется произведение их длин на косинус угла между ними. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cos(\widehat{\vec{a}; \vec{b}})$

Скалярное произведение двух векторов в координатах: $\vec{a} \cdot \vec{b} = x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2 + z_1 \cdot z_2$

Угол между векторами находится по формуле $\cos(\widehat{\vec{a}; \vec{b}}) = \frac{x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2 + z_1 \cdot z_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2 + z_1^2} \cdot \sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}}$