

Четверть	3
Предмет	математика
Класс	8

1. Функцию какого вида называют прямой пропорциональностью?

Ответ: Прямой пропорциональностью называется функция вида $y=kx$, где k – некоторое заданное число, отличное от нуля.

k - коэффициент,

x - аргумент функции (независимая переменная) или абсцисса,

y - значение функции (зависимая переменная) или ордината.

2. Что является графиком прямой пропорциональности?

Ответ: Графиком прямой пропорциональности является прямая, проходящая через начала координат, то есть через точку с координатами $(0;0)$.

3. Каким свойством обладает прямая пропорциональность, если ее коэффициент $k < 0$ ($k > 0$)?

Ответ: 1) если $k < 0$, то функция является убывающей

2) если $k > 0$, то функция является возрастающей

4. Что называют областью определения функции и как обозначают?

Ответ: Областью определения функции (обозначают $D(y)$) называют множество всех значений, которое может принимать независимая переменная (x) .

5. Сформулируйте теорему Пифагора

Ответ: В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов его катетов.

6. Как находится площадь параллелограмма?

Ответ: Площадь параллелограмма равна произведению его стороны на проведенную к ней высоту.

7. Как находится площадь треугольника?

Ответ: Площадь треугольника равна половине произведения его стороны на проведенную к ней высоту.

8. Как находится площадь прямоугольного треугольника?

Ответ: Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.

9. Вид квадратного уравнения и способы решения

Квадратное уравнение – уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, a, b, c – некоторые числа
 Неполные квадратные уравнения – уравнения, в которых хотя бы один из коэффициентов b или c равен 0.

10. Решение неполных квадратных уравнений

$b = 0, c = 0$	$b \neq 0, c = 0$	$b = 0, c \neq 0$
$ax^2 = 0$	$ax^2 + bx = 0$	$ax^2 + c = 0$
Решение: $x = 0$	Решение: $ax^2 + bx = 0$ $x(ax + b) = 0$ $x = 0$ или $x = -\frac{b}{a}$	Решение: $ax^2 + c = 0$ $x^2 = -\frac{c}{a}$ если $-\frac{c}{a} < 0$, то корней нет если $-\frac{c}{a} > 0$, то $x_1 = -\sqrt{-\frac{c}{a}}$, $x_2 = \sqrt{-\frac{c}{a}}$

Полное квадратное уравнение – уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0$

Дискриминант $D = b^2 - 4ac$

Если $D < 0$, то действительных корней нет	Если $D = 0$, то $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$	Если $D > 0$, то $x_{1,2} = -\frac{b \pm \sqrt{D}}{2a}$
---	---	---

Источник: Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ С.М. Никольский, и др. – М.: «Прсвещение», 2018

Геометрия : учебник для 7-9 классов/Л.С. Атанасян, М: Просвещение, 2017