

# Тест по теме: «Квадратные уравнения»

**№1. Какое из уравнений является квадратным:**

1)  $2x^2 - 7x + 1 = 0$

2)  $1 - 12x = 0$

3)  $x^4 - 27x = 0$

**Ответ: 1)**

## №2

В уравнении  $4-9x+5x^2=0$ , чему равны коэффициенты  $a?$ ,  $b?$ , свободный член  $c?$

1)4

2)-9

3)5

Ответ:  $a - 3$ );  $b - 2$ );  $c - 1$ )

# №3

$D = b^2 - 4ac$ , это формула:

- 1) корней квадратного уравнения
- 2) дискриминанта
- 3) сокращенного уравнения

**Ответ: 2)**

## №4. Установи истину:

- |            |                |
|------------|----------------|
| а) $D > 0$ | 1) корней нет  |
| б) $D = 0$ | 2) один корень |
| в) $D < 0$ | 3) два корня   |

**Ответ: а) – 3); б) – 2); в) – 1).**

# №5

Вычислите дискриминант квадратного уравнения

$$2x^2 + 3x + 1 = 0.$$

1) 1;

2) -1;

3) 0.

Ответ: 1)

# №6

**Решите квадратное уравнение:**

**а)  $5x^2 - 6x + 1 = 0$**

**1) корней нет.**

**2) 1; 0,2.**

**3) 1; 5.**

**Ответ: 2)**

**Тема урока:**

**«Решение задач с помощью  
квадратных уравнений»**

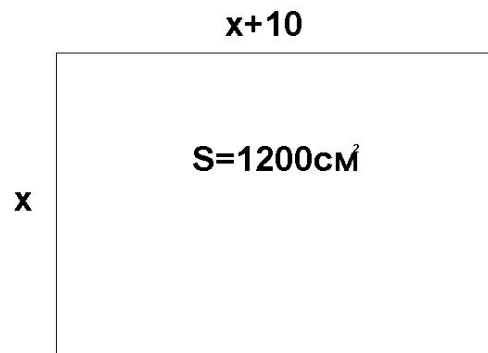


- **Задача:**  
**Огородный участок имеющий форму прямоугольника, одна сторона которого на 10 м больше другой, требуется обнести изгородью. Определите длину изгороди ,если известно, что площадь участка равна  $1200\text{м}^2$ .**

# Решение

Пусть  $x$  м одна сторона прямоугольника,  
тогда  $x+10$  (м) будет другая сторона ,  
а так как по условию задачи площадь равна  $1200 \text{ м}^2$ ,  
составлю уравнение:

$$X ( x + 10 ) = 1200.$$



# Решу уравнение:

$$x^2 + 10x - 1200 = 0$$

$$D = 100 - 4(-1200) = 100 + 4800 = 4900$$

$$X = 30 \text{ (м)} - \text{одна сторона}$$

$$X = -40 \text{ (м)} - \text{не удовлетворяет условию задачи.}$$

1)  $30 + 10 = 40 \text{ (м)}$  – другая сторона  
прямоугольника.

2)  $(30 + 40) \cdot 2 = 140 \text{ (м)}$  – длина изгороди.

Ответ: 140 м.

## Задача №2.

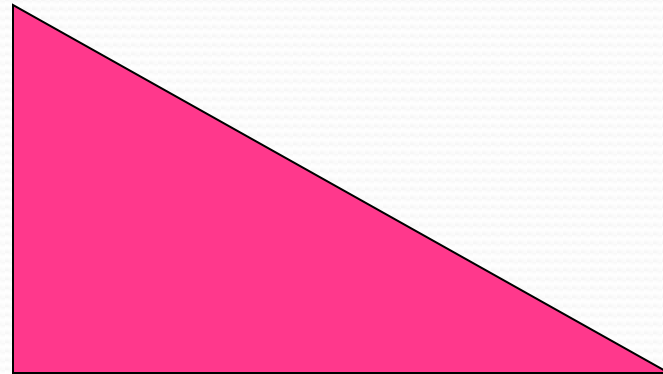
Выберите уравнение соответствующее условию задачи.

- В прямоугольном треугольнике гипотенуза на 5 см больше одного катета и на 10 см больше другого. Найдите гипотенузу.

1)  $(x - 5)^2 + (x - 10)^2 = x^2$ ;

2)  $(x + 5)^2 + (x + 10)^2 = x^2$ ;

3)  $x^2 + (x - 10)^2 = (x - 5)^2$ .



$(x-5)$

Ответ:1)

# Работа по учебнику, стр.120.

- 1 группа № 556
- 2 группа № 557
- 3 группа № 558
- 4 группа № 566

# ОТВЕТЫ К ЗАДАЧАМ:

- № 556 11 и 17
- № 557 10 и 12
- № 558 6 см, 10 см, 32 см
- № 566 15 см

- **На «5»** Найдите катеты прямоугольного треугольника, если их сумма равна 46 см, а гипотенуза треугольника 34 см.
- **На «4»** Спортивная площадка площадью  $1800 \text{ см}^2$  имеет форму прямоугольника, длина которого на 5 м больше ширины. Найдите размеры площадки.
- **На «3»** Произведение двух натуральных чисел равно 273. Найдите эти числа, если одно из них на 8 больше другого.

# Ответы к задачам самостоятельной

работы:

● на «5» 16 см, 30 см.

● на «4» 40 м, 45 м.

● на «3»  $x(x+8)=273$ ,  
12; 20.



# Домашнее задание:

- Учебник п.22 стр.119, задача 2.
- № 556, № 557, № 558, № 566  
(нерешенные любые две задачи)
- № 570 (для сильных учащихся)