

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:

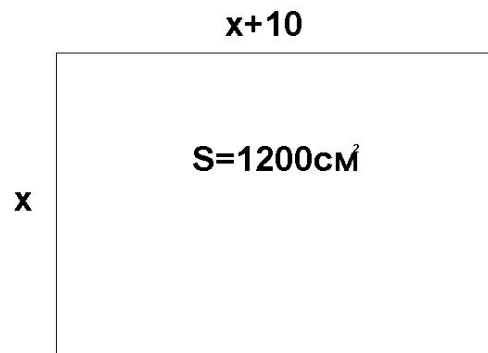
**«Решение задач с помощью
квадратных уравнений»**

- **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 1200м^2 .

Решение

Пусть x м одна сторона прямоугольника,
тогда $x+10$ (м) будет другая сторона ,
а так как по условию задачи площадь равна 1200 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.

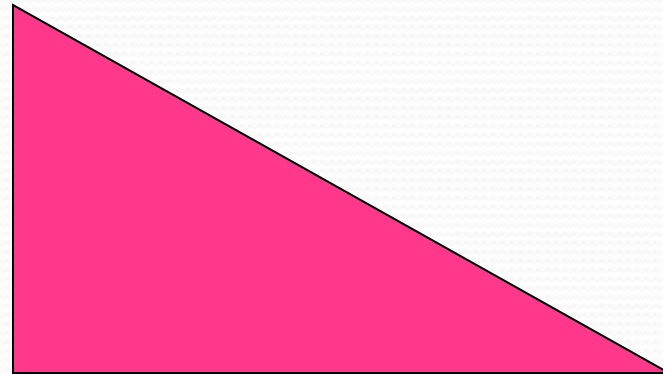
Выберите уравнение соответствующее условию задачи.

- 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 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)