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 *а?*, *в?*, свободный член *с?*

1)4

2)-9

3)5

Ответ: а – 3); в – 2); с – 1)

№3

Д = в^2 - 4ас, это формула:

1) корней квадратного уравнения

2) дискриминанта

3) сокращенного уравнения

Ответ: 2)

№4. Установи истину:

а) Д > 0	1) корней нет
б) Д = 0	2) один корень
в) Д < 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

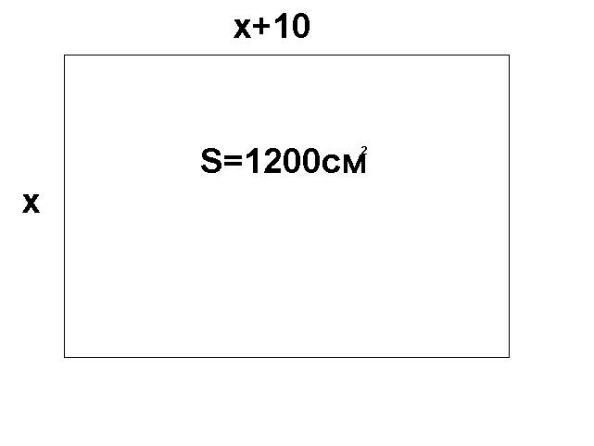
Пусть х м одна сторона прямоугольника,

тогда х+10 (м) будет другая сторона ,

а так как по условию задачи площадь равна 1200 м^2,

составлю уравнение:

Х (х + 10) = 1200.



Решу уравнение:

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

Д = 100 – 4 (-1200) =100 + 4800 = 4900

Х = 30 (м) – одна сторона

Х = - 40 (м) – не удовлетворяет условию задачи.

1) 30 + 10 = 40 (м) – другая сторона прямоугольника.
2) (30 + 40) 2 = 140 (м) – длина изгороди.

Ответ: 140 м.

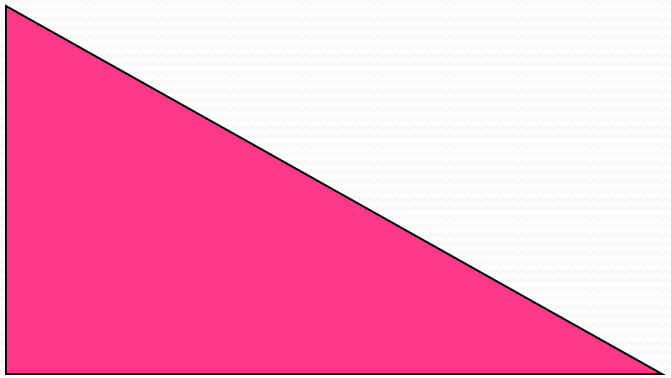
Задача №2.
Выберите уравнение соответствующее условию задачи.

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



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)