Рабочий лист по теме «Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения»

1. Посмотрите видеофильм и запишите в тетрадь:
   а) определение квадратного уравнения и его коэффициентов
   б) виды квадратных уравнений

2. Распределите предложенные алгебраические выражения по группам

Квадратные уравнения	**Не являющиеся квадратными уравнениями**
$5x - 2 + 3x^2 = 0$; $\frac{4}{5}x - 20 = 0$; $x^2 - \frac{5}{3}x - \frac{2}{3} = 0$; $x - 6 = 0$; $x^2 - x = 14\frac{1}{2}$; $2 + x^3 = 0$; $2x^2 - x^3 + 4x = 0$; $6x - x^2 = 0$	

3. Найдите коэффициенты данных квадратных уравнений

$x^2 - 6x + 5 = 0$	a = 1, b = 6, c = 5	a = 1, b = - 6, c = 5	a = 5, b = 6, c = 5
$2x^2 - 3x - 2 = 0$	a = 2, b = 3, c = 2	a = 3, b = - 2, c = 2	a = 2, b = - 3, c = - 2
$-x^2 + 4x + 3 = 0$	a = 1, b = 4, c = 3	a = - 1, b = 4, c = 3	a = - 1, b = - 4, c = - 3
$6x^2 - x = 0$	a = 6, b = 0, c = 1	a = 6, b = - 1, c = 0	a = - 1, b = 6, c = 0
$3x^2 - 2 = 0$	a = 3, b = 0, c = - 2	a = 3, b = - 2, c = 0	a = 3, b = 2, c = 0
$7x^2 = 0$	a = 7, b = 0, c = 0	a = 0, b = 7, c = 0	a = 0, b = 0, c = 7
$4 = - 2x + x^2$	a = 1, b = - 2, c = 4	a = 1, b = - 2, c = - 4	a = - 2, b = 1, c = 4

4. Определите вид уравнения. Поставьте флажок в нужной ячейке

Уравнения	**полное**	**неполное**	**приведённое**	**неприведённое**
$x^2 + 8x + 3 = 0$				
$6x^2 + 9 = 0$				
$x^2 - 3x = 0$				
$-x^2 + 2x + 4 = 0$				
$3x + 6x^2 + 7 = 0$				

LIVEWORKSHEETS

5. Посмотрите видеофильм, изучите алгоритм нахождения корней неполных квадратных уравнений и запишите его в тетрадь

6. Определите, сколько корней имеет уравнение

два корня	**один корень**	**нет корней**
$x^2 = -4x$ $2x^2 + 11 = 0$ $25 + x^2 = 0$ $\frac{3}{7}x^2 = 0$ $0{,}2x^2 - 20 = 0$ $-6x^2 = 0$		

7. Решите неполные квадратные уравнения. В ответ запишите целые числа или десятичные дроби, через точку с запятой и в порядке их возрастания. В случае, если уравнение корней не имеет, записать корней нет.

$3b^2 - 12 = 0$	
$6x^2 + 24 = 0$	
$x^2 + 6x = 0$	
$-2x^2 = 0$	
$x(x + 2) = 0$	
$3x^2 + 7 = 6x + 7$	

8. Найдите ошибки в решении уравнений. Запишите верное решение в тетради. В пустые ячейки впишите правильные ответы в виде целого числа или десятичной дроби, через точку с запятой и в порядке их возрастания. В случае, если уравнение корней не имеет, записать корней нет.

А) $7x^2 + 63 = 0$
$7x^2 = 63$
$x^2 = 9$
$(x - 3)(x + 3) = 0$
$x = -3$ или $x = 3$
Ответ: -3; 3

Б) $-16x^2 = 0$
$x^2 = 16$
$(x - 4)(x + 4) = 0$
$x = -4$ или $x = 4$
Ответ: -4; 4

В) $15x^2 - 5x = 0$
$5x(3x - 1) = 0$
$3x - 1 = 0$
$3x = 1$
$x = \frac{1}{3}$
Ответ: $\frac{1}{3}$

LIVEWORKSHEETS