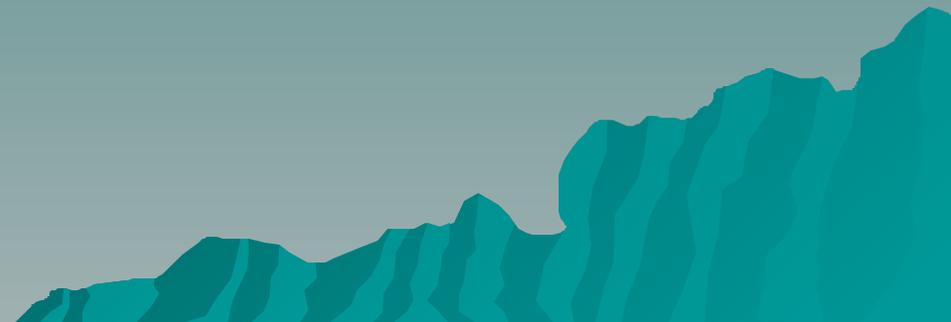


Анаграммы

- ◆ Наритимскидн
- ◆ Винаренуе
- ◆ Фэкоцинетиф
- ◆ Ерокнь

- ◆ Дискриминант
 - ◆ Уравнение
 - ◆ Коэффициент
 - ◆ Корень
- 

Квадратные уравнения



$$(2m-5)x^2+(4m+8)+36=0$$

При каких значениях параметра m данное уравнение

А) является приведенным квадратным уравнением

В) является неполным квадратным уравнением

С) не является квадратным уравнением

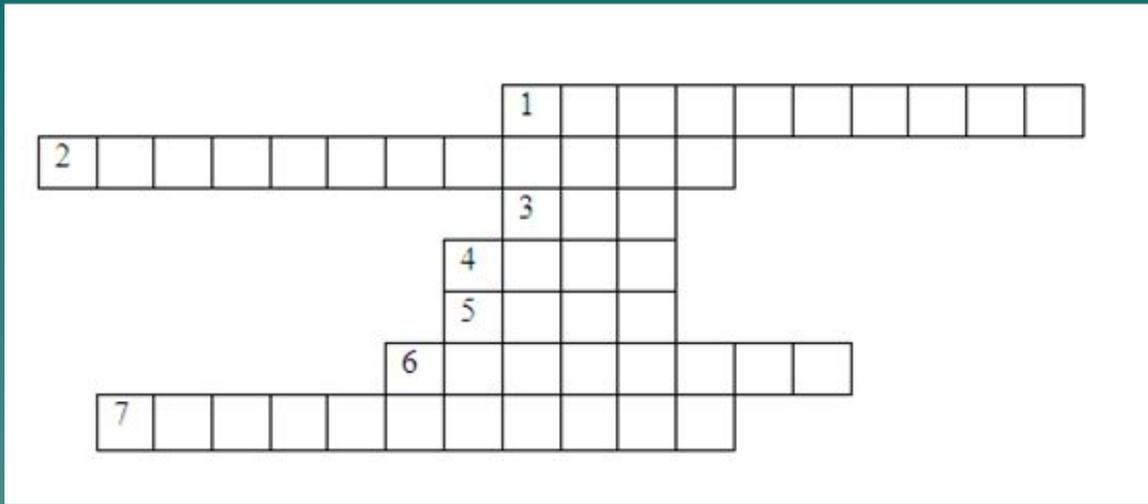
◆ A) $m = 3$

◆ B) $m = -2$

◆ C) $m = 2,5$

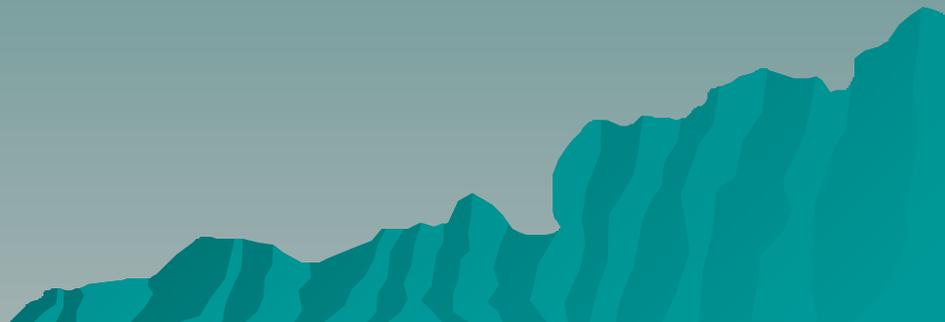
◆ $18x^2 + x + 2014 = 0$

В каком древнем городе еще около 2000 лет до н.э. первыми научились решать квадратные уравнения?



1. Как называется уравнение вида $ax^2 + vx + c = 0$?
2. Название выражения $v^2 - 4ac$
3. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если $D > 0$?
4. Сколько корней имеет квадратное уравнение если $D = 0$?
5. Чему равен корень уравнения $ax^2 = 0$?
6. Как называется квадратное уравнение, где коэффициенты v или c равны нулю?
7. Как называется квадратное уравнение, в котором первый коэффициент $a = 1$

◆ Вавилон



Тест №1. Установите связь между квадратным уравнением и способами его решения

- ◆ $ax^2 + bx = 0$
- ◆ $ax^2 + bx + c = 0$
- ◆ $ax^2 + c = 0$
- ◆ $ax^2 = 0$
- ◆ Уравнение не имеет решений при $x = -\frac{c}{a} < 0$
- ◆ $X = \pm \sqrt{-c/a}; -\frac{c}{a} > 0$
- ◆ $X = 0$
- ◆ $X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- ◆ $X = 0, x = -\frac{b}{a}$

Тест №1. Проверьте правильность выполнения

- ◆ $X=0, x = -b/a$
- ◆ $X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- ◆ Уравнение не имеет решений при $x = -c/a < 0$
- ◆ $X = \pm \sqrt{-c/a}; -c/a > 0$
- ◆ $X=0$

Тест №2 Определение количества корней неполного квадратного уравнения

	1 корень	2 различных по модулю корня	2 противоположных корня	Не имеет корней
$3x^2=0$				
$4x^2-8x=0$				
$3x^2=1/2$				
$x^2+49=0$				
$3x^2=-15$				
$2x^2-4=0$				
$3x^2=15x$				

Тест №2 Проверьте правильность выполнения

	1 корень	2 различных по модулю корня	2 противоположных корня	Не имеет корней
$3x^2=0$	+			
$4x^2-8x=0$		+		
$3x^2=1/2$			+	
$x^2+49=0$				+
$3x^2=-15$				+
$2x^2-4=0$			+	
$3x^2=15x$		+		

Тест №3 Определение количества корней полного квадратного уравнения

	$3x^2-8x+5=0$	$36x^2-12x+1=0$	$3x^2-3x+4=0$	- $x^2+6x+9=0$
Д=0				
Д>0				
Д<0				
2 корня				
1 корен				
Нет кор				

Тест №3 Проверьте правильность выполнения

	$3x^2-8x+5=0$	$36x^2-12x+1=0$	$3x^2-3x+4=0$	- $x^2+6x+9=0$
Д=0		+		
Д>0	+			+
Д<0			+	
2 корня	+			+
1 корен		+		
Нет кор			+	

Найди «лишнее»

$$3x^2+5x-8=0$$

$$0,3x^2-x+7=0$$

$$x^2-25=0$$

$$(x-2)(x+3)=0$$

$$x^2-3x+4=0$$

$$3x^2+5x-8=0$$

$$x^2+x-8=0$$

$$7x+x^2-8=0$$

$$4x^2-5x+2=0$$

$$-x^2+5x-8=0$$

$$3,5x^2+x+1=0$$

$$x^2+2x+8=0$$

$$3x^2-x=0$$

$$x^2-10x+25=0$$

$$x^2-81=0$$

$$2x^2=0$$

«Лишнее»

$$x^2 - 25 = 0$$

$$x^2 + 2x + 8 = 0$$

$$3x^2 + 5x - 8 = 0$$

$$x^2 - 10x + 25 = 0$$

Задача Бхаскара

- ◆ Обезьянок резвых стая
 - ◆ Всласть поевши, развлекаясь.
 - ◆ Их в квадрате часть восьмая
 - ◆ На поляне забавлялась.
 - ◆ А 12 по лианам...
 - ◆ Стали прыгать, повисая.
 - ◆ Сколько было обезьянок,
 - ◆ Ты скажи мне, в этой стае?
- 

Решение Бхаскары

$$\frac{x^2}{64} + 12 = x$$

$$x^2 - 64x = 768$$

$$x^2 - 64x + 32^2 = -768 + 1024$$

$$(x - 32)^2 = 256$$

$$x - 32 = 16$$

$$x = 48$$

$$x - 32 = -16$$

$$x = 16$$

Ответ: 48 или 16 обезьянок

Практическая часть

1 вариант

$$A: x^2 - 16x + 15 = 0$$

$$B: -9 = 3x(2 - x)$$

$$C: \frac{x^2 - 5x}{2} - 3 = 0$$

2 вариант

$$A: x^2 - 14x - 15 = 0$$

$$B: 10x = 5(x^2 - 3)$$

$$C: \frac{x^2 - 7x}{8} - 1 = 0$$