






# УРОК - ИГРА

## Квадратные уравнения

**Владимирова Ольга Григорьевна, Сахарова Лидия Ивановна**  
**МОУ «Давыдовская гимназия»**  
**Орехово-Зуевского муниципального района**  
**Московской области**



 <b>СПОРТ</b>	10	15	20	25	30
 <b>РАСТЕНИЯ</b>	10	15	20	25	30
 <b>ГЕОГРАФИЯ</b>	10	15	20	25	30

Назовите индийскую игру от которой берет свое начало современный спортивный бадминтон. В нее играли в Древней Греции, Китае, Индии и Японии.



Для этого вычеркните в таблице буквы, соответствующие квадратным уравнениям. Оставшиеся буквы будут образовывать нужное слово

П	Б	У	Н	А	Т	Э
$1 - 12x = 0$	$2x^2 - 3x = 2$	$2x^2 - 4x = 2x^2$	$4 - 5y = 9$	$7 - 3y^2 + 2y = 0$	$3x - 8 + x^2 = 0$	$7 - 3x = 0$



**ПУНЭ**



Назовите римскую игру, которая была непосредственным предшественником европейского футбола. В этой игре, которая была одним из видов военной тренировки легионеров, следовало провести мяч между двумя стойками.



Для этого решите уравнения, впишите в таблицу буквы, соответствующие найденным корням уравнения. Оставшиеся клетки таблицы заполните буквой А.

-1; 1	-6; 6	$-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}$	- 3; 3	3	-2; 2	2		Корней нет
							у	



- П)  $x^2 - 9 = 0$ ,
- С)  $-20 + 5x^2 = 0$ ,
- Р)  $1 - 4y^2 = 0$ ,
- Г)  $6x^2 - 6 = 0$ ,
- Т)  $-7x^2 = 0$ ,
- Н)  $16 - x^2$ ,
- М)  $6x^2 + 24 = 0$ .

**ГАРПАСТУМ**



На первых 13 Играх состязались только в беге на дистанцию 1 стадий. Как называлось это состязание?



Решите уравнения, вычеркните в таблице буквы, соответствующие корням квадратных уравнений. Оставшиеся буквы будут образовывать нужное слово.

0; -4	0; -3	2	0; 4	1; 2	$\frac{1}{4}$ 0	6; 0	0; 3	1; 3	0; -6	0; -5	5;0	0; -2	7;0	-7;0	8;0
С	Т	А	М	Д	И	О	Е	Д	А	Р	О	У	М	О	С



- 1)  $x^2 - 4x = 0$ ;
- 2)  $-3x - x^2 = 0$ ;
- 3)  $x^2 + 7x = x$ ;
- 4)  $2x^2 = -4x$ .

**стадиодромос**



На 15-й Олимпиаде, появилось пятиборье, состоявшее из простого бега, прыжков в длину, метания диска и копья, борьбы. Как называли это состязание греки?



Решите уравнения, впишите в таблицу буквы, соответствующие найденным корням уравнения.

Корней нет	2,5; 2	-2; 12	1	0,6; 1	1	1; 0,2	-10;9	-2; 12

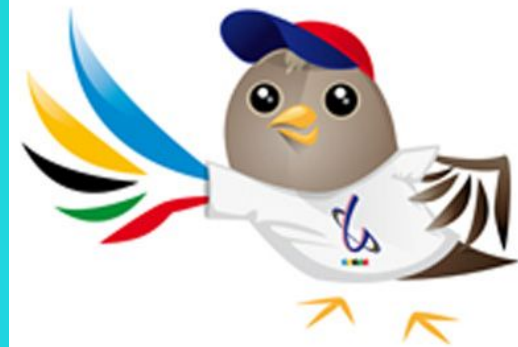


- А)  $5x^2 - 8x + 3 = 0$ ;
- Б)  $2y^2 - 9y + 10 = 0$ ;
- Л)  $5y^2 - 6y + 1 = 0$ ;
- Н)  $x^2 - 10x - 24 = 0$ ;
- О)  $p^2 + p - 90 = 0$ ;
- П)  $2x^2 + x + 2 = 0$
- Т)  $x^2 - 2x + 1 = 0$ .

**пентатлон**



Волейбол – один из самых популярных в мире видов спорта. Какая страна считается родиной этого вида спорта?



Решите уравнения, найдите модуль разности корней. Выберите наибольший результат.

Англия	$3x^2=10-29x$
США	$25=26x-x^2$
Франция	$y^2=4y+96$
Россия	$3p^2+3=10p$



**США**



Водяной орех часто называют еще чертовым орехом. Интересно, что когда под розеткой плавающих на поверхности листьев (очень похожих на березовые) появляются орехи, то, чтобы растение не утонуло, на черешках листьев образуются вздутия, наполненные воздухом. Какое еще название имеет это растение?



Найдите сумму и произведение корней уравнения и запишите буквы, соответствующие найденным ответам.

1)  $x^2 - 37x + 27 = 0$ ;

2)  $y^2 + 41y - 371 = 0$ ;

3)  $x^2 - 21x = 0$ ;

4)  $2y^2 + 82y - 742 = 0$ ;

5)  $x^2 - 9x + 20 = 0$ .

Л	М	Ч	А	И	К
$x_1 + x_2 = 21$ $x_1 x_2 = 0$	$x_1 + x_2 = 9$ $x_1 x_2 = 20$	$x_1 + x_2 = 37$ $x_1 x_2 = 27$	$x_1 + x_2 = -21$ $x_1 x_2 = 0$	$x_1 + x_2 = -41$ $x_1 x_2 = 371$	$x_1 + x_2 = 27$ $x_1 x_2 = -37$

Чилим





Бродя весной в лиственных лесах или по известняковым лесным склонам, иногда можно почувствовать слабый запах ванили: это раскрылись темно-пурпурные цветки у одной из наших редких орхидей. Как называется это растение?



Найдите подбором корни уравнения, впишите в таблицу буквы, соответствующие найденным корням.

Е)  $x^2 - 9x + 20 = 0$ ;

Л)  $x^2 + 16x + 63 = 0$ ;

Д)  $x^2 + 11x - 12 = 0$ ;

М)  $x^2 + 2x - 48 = 0$ ;

И)  $x^2 + x - 56 = 0$ ;

Р)  $x^2 + 7x + 10 = 0$ .

К)  $x^2 - 19x + 88 = 0$

-12; 1	-2;-5	4; 5	-8; 6	-9;-7	-8;7	8; 11

**Дремлик**



Назовите самое древнее культурное растение. Уже в древних китайских источниках встречается детальное описание его целебных свойств. В Восточной Азии его культивировали как продукт питания. У древних египтян и индусов это растение считалось священным.



Найдите второй корень уравнения и коэффициент  $p$ . Впишите в таблицу буквы, соответствующие найденным корням.

О)  $x^2+px-35=0$ ,  $x_1 = 7$

Л)  $x^2+px-45=0$ ,  $x_1 = 5$

С)  $x^2+px-42=0$ ,  $x_1 = 7$

Т)  $x^2+px-44=0$ ,  $x_1 = -11$

$x_2 = -9$ $p=4$	$x_2 = -5$ $p=-2$	$x_2 = 4$ $p=7$	$x_2 = -6$ $p=1$	$x_2 = -5$ $p=-2$	$x_2 = -6$ $P=-1$

**ЛОТОС**



Иногда в светлых можжевельново-сосновых лесах Крыма или на болотах в средней полосе нашей страны привлекает внимание невысокое растение: вместо цветков на цветоножке сидят пчелы или мушки. Ясно видны крылышки, ножки, усики, глаза. Если мы попытаемся согнать насекомое, оно остается неподвижным. И только, если тщательно рассмотрим его, то поймем, что это и есть цветок одной из наших самых оригинальных и редких орхидей. Как называется это растение?



Решите уравнения, вычеркните в таблице буквы, соответствующие корням квадратных уравнений. Оставшиеся буквы будут образовывать нужное слово.

1)  $(x+4)^2 = 3x+40$ ;    2)  $(x+1)^2 = 7918-2x$

**Офрис**

8; -3	-8; 3	9; 8	-87; 91	6; -7	-91; 87	-4; 23
О	А	Ф	Р	И	Т	С



Ранней весной в Крыму и Карпатах, как только начинает пригревать солнце, на проталинах появляются золотисто-желтые и пурпурно-фиолетовые цветы этого растения. Назовите его.



**Шафран**

Решите задачу с помощью уравнения и вычеркните в таблице буквы, соответствующие ответу. Оставшиеся буквы будут образовывать нужное слово.

*Произведение двух натуральных чисел, одно из которых на 6 больше другого, равно 187. Найдите эти числа.*

17	24	13	11	15	19	21	9
У	Ш	А	М	Ф	Р	А	Н



**Самая длинная река Евразии протекает в Китае.  
Назовите ее.**

**Вычеркните буквы , соответствующие уравнениям, которые не имеют корней.**



**Я)  $x^2 - 11x + 4 = 0$ ;**

**Н)  $x^2 + 7x + 3 = 0$ ;**

**К)  $x^2 + 7x + 30 = 0$ ;**

**Л)  $2x^2 - 4x + 9 = 0$ ;**

**Ц)  $-3x^2 + 2x + 11 = 0$ ;**

**З)  $-4x^2 - 9x + 3 = 0$ ;**

**Ы)  $5x^2 + 8x - 9 = 0$ .**

**ЯНЦЗЫ**



Самым удаленным из необитаемых островов считается остров, находящийся в Южной Атлантике. Назовите его

Решите уравнения и запишите буквы, соответствующие найденным ответам.



- 1)  $x^2 - 4x = 0$ ;
- 2)  $x^2 - 16 = 0$ ;
- 3)  $-x^2 - 25 = 0$ ;
- 4)  $3x^2 - 18x = 0$

-6; 6	0; 4	Корней нет	0; -4	0; 6	5; -5	-4; 4
А	Б	В	Д	Е	И	У

**БУВЕ**



Самый большой вулкан Антарктиды выбрасывает в воздух ... золотую пыль в виде частиц размером от 0,02 до 0,06 мм. Назовите его

Найдите второй корень уравнения и коэффициент  $q$ .  
Впишите в таблицу буквы, соответствующие найденным корням.



- Б)  $x^2 - 2x + q = 0$ ,  $x_1 = 7$
- Е)  $x^2 + 4x + q = 0$ ,  $x_1 = 5$
- Р)  $x^2 - 1x + q = 0$ ,  $x_1 = 7$
- С)  $x^2 + 7x + q = 0$ ,  $x_1 = -11$
- Э)  $x^2 - 9x + q = 0$ ,  $x_1 = 4$
- У)  $x^2 + 11x - 12 = 0$ ;  $x_1 = -12$

**ЭРЕБУС**

$x_2 = 5$ $q = 20$	$x_2 = -6$ $q = -42$	$x_2 = -9$ $q = 45$	$x_2 = 5$ $q = -20$	$x_2 = -5$ $q = -35$	$x_2 = 1$ $q = -12$	$x_2 = 4$ $q = -44$
Э	Р	Е	А	Б	У	С



**Самое засушливое место в мире находится в Чили.  
Назовите его.**



**Решите уравнения, впишите в таблицу буквы, соответствующие найденным корням уравнения. Оставшиеся клетки таблицы заполните буквой А.**

**К)  $(x+3)(x-4) = -12;$**

**Р)  $x^2 - 5 = (x+5)(2x-1);$**

**И)  $(x-1)(x+1) = 2(x^2-5)$**

<b>-5; 5</b>	<b>0; -9</b>	<b><math>-\sqrt{5}; \sqrt{5}</math></b>	<b>0; 1</b>	<b>0; 9</b>

**АРИКА**





**Назовите самый высокий из действующих вулканов в Европе.**



**Решите задачу с помощью квадратного уравнения. Найдите сумму чисел.**

**Произведение двух последовательных чисел в 1,5 раза больше квадрата меньшего из них. Найдите эти числа.**

**ЭТНА**

<b>Этна</b>	<b>3</b>
<b>Везувий</b>	<b>9</b>
<b>Гекла</b>	<b>7</b>
<b>Стромболи</b>	<b>5</b>

