

# ТЕМА УРОКА: «УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ»



Разработала:  
учитель математики ГОБУ СОШ №591  
Чернышева Е.А.  
г. Санкт-Петербург

# Цели урока:

- **Обучающие** - повторить, обобщить и систематизировать знания по данной теме, совершенствовать умения и навыки учащихся упрощать выражения;
- **Развивающие** - способствовать развитию математического слуха, речи, счетных навыков и мышления, развивать познавательный интерес через использование межпредметных связей, культуру математической речи, логическое мышление;
- **Воспитательные** - побуждать учащихся к само и взаимоконтролю, воспитывать познавательную активность, самостоятельность, упорство в достижении цели.

## Задачи урока:

- Закрепить навыки умения упрощать выражения;
- Формировать развитие мышления, счетных навыков;
- Повысить интерес учащихся к урокам математики.

# Проверка домашнего задания

№ 638

А)  $2a+612+7a+324=9a+936$

Б)  $12y+29y+781+219=41y+1000$

№ 639 (а,д)

а)  $8x-7x+10=12$

$$x+10=12$$

$$x=12-10$$

$$x=2$$

Ответ:  $x=2$

д)  $(x+59):42=86$

$$x+59=86*42$$

$$x+59=3612$$

$$x=3612-59$$

$$x=3553$$

Ответ:  $x=3553$

№ 625(в)

$$213213:(403^3 - 14469) = 5467$$

1.  $403 * 36 = 14508$

2.  $14508 - 14469 = 39$

3.  $213213 : 39 = 5467$

## Оценочный лист

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Класс 5а

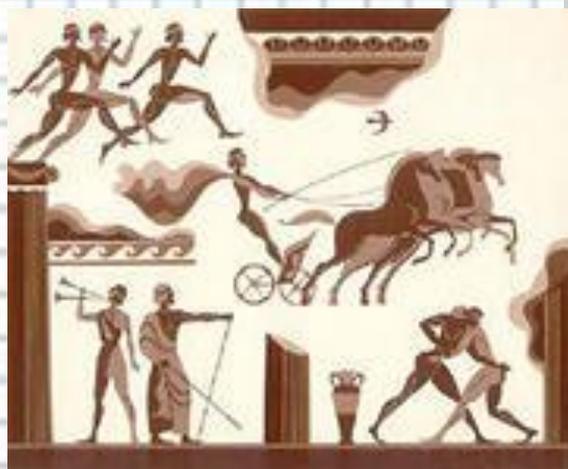
+

№	Основные этапы	Балл
1.	Математический диктант	
2.	Решение уравнений	
3.	Тест	
	<b>Дополнительные баллы</b>	
	<b>Итого</b>	
	<b>Оценка за урок</b>	
	<b>Оцените урок:</b>   	



Жизнь требует движений

Аристотель



# Законы арифметических действий

$$a + b = b + a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$

$$a \cdot (b + c) = ab + ac$$

$$a \cdot (b - c) = ab - ac$$

2014



# Вычислите устно

$25 \cdot 68 \cdot 4$

$192 \cdot 135 - 92 \cdot 135$

$215 \cdot 73 + 215 \cdot 27$

$13 \cdot 101$

$199 \cdot 7$

С

О

2014

Ч

И



**SOCHI**  
2014



**ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ**  
**ОЛИМПИАДА СОЧИ**

[http://vk.com/believe\\_in\\_russian2014](http://vk.com/believe_in_russian2014)

6800	13500	1313	1393	21500

У П Р О Щ Е Н И Е

10у

К

$18x + 22x$

# ВЫРАЖЕНИЙ

Е

$18a - 3a + 6a$

14у

И

$(6y + y) - 4y$

6а

Н

$25a - 21a + a$

21а

П

$3x + (7x - 2x)$

5а

О

$12y - y + 14y$

25у

Е

$9a - (2a + a)$

8х

Щ

$4y + 10y$

3у

Р

$19x - x$

40х

У

19х

М

# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

1-3. Записать и упростить выражение

4-5. Записать и решить уравнение

Проверьте :

1. Сумма  $5x$  и  $12x$

$$5x + 12x = 17x$$

2. Произведение  $6c$  и  $4$

$$6c \cdot 4 = 24c$$

3. Произведение  $8$  и  
суммы  $3x$  и  $5$

$$8(3x + 5) = 24x + 40$$

4. Сумма  $3y$  и  $5y$   
равна  $8$

$$3y + 5y = 8;$$

$$8y = 8;$$

$$y = 8 : 8$$

$$y = 1$$

$$6k \cdot 2 = 24;$$

$$12k = 24;$$

$$k = 24 : 12$$

$$k = 2$$

5.  $6k$  вдвое меньше,  
чем  $24$

А  
Ф  
Р  
И  
К  
А



ЕВРОПА



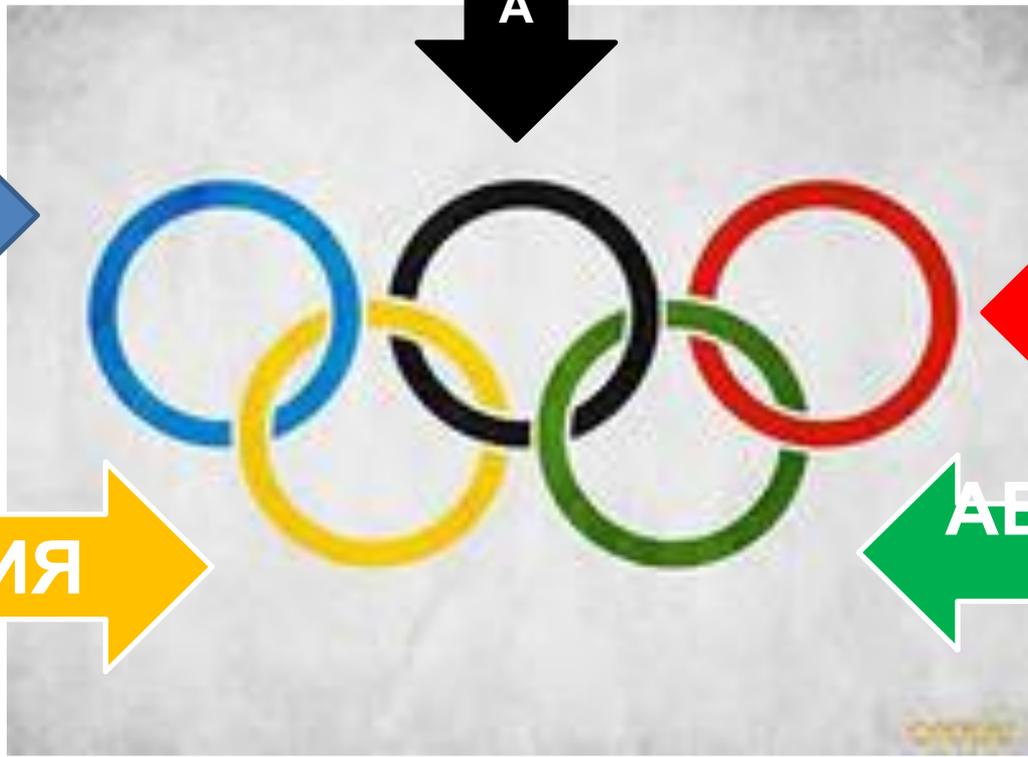
А  
М  
Е  
Р  
И  
К  
А



А  
З  
И  
Я



А  
В  
С  
Т  
Р  
А  
Л  
И  
Я



# Олимпийский девиз:

**БЫСТРЕЕ,  
ВЫШЕ, СИЛЬНЕЕ**

$42x - 28x - 170 = 600$

$65y - 31y = 102$

3 балла

2 балла

1 балл

$$\begin{aligned}42x - 28x - 170 &= 600 \\14x - 170 &= 600 \\14x &= 600 + 170 \\14x &= 770 \\x &= 770 : 14 \\x &= 55\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4m + 5m + m &= 2350 \\10m &= 2350 \\m &= 2350 : 10 \\m &= 235\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}65y - 31y &= 102 \\34y &= 102 \\y &= 102 : 34 \\y &= 3\end{aligned}$$

**БЫСТРЕЕ**

**ВЫШЕ**

**СИЛЬНЕЕ**

# Гимнастика для глаз







# Древние названия



**чемпионы-  
олимпионики**

$$y + y + y = 15 * 3$$

$$4(x+2)=4 * 5+4 * 2$$

**Судьи -  
элладонники**



# Задача 1

В 2014 на зимней олимпиаде в Сочи спортсмены из России завоевали 33 медали.

Причём золотые медали составили - 13 частей, серебряные- 11 частей, а бронзовые- 9 частей. Сколько было золота, серебра и бронзы у наших спортсменов?



# Задача 1

	Количество медалей	Количество в частях
Золотые медали	? $13x$	$13ч$
Серебряные медали	? $11x$	$11ч$
Бронзовые медали	? $9x$	$9ч$
	<b>33 м</b>	

Пусть  $x$ (медалей)-1 часть

$$13x+11x+9x=33 \quad 33x=33 \quad x=1-1\text{часть}$$

$$13*1=13(\text{з.}) \quad 11*1=11(\text{с.}) \quad 9*1=9(\text{б.})$$

## Задача 2

При приготовлении орехового торта для чемпионов нужно взять: сахар – 10 частей; грецкие орехи – 6 частей; мука – 7 частей; сливочное масло – 4 части; сливки – 3 части. Сколько грамм нужно взять каждого продукта, чтобы получить торт массой 600

Краткие условия Г?

	Масса в граммах	Масса в частях
Сахар	?	10ч
Орехи	?	6ч
Мука	?	7ч
Масло	?	4ч
Сливки	?	3ч

600г



# Задача 2

	Масса в граммах	Масса в частях
Сахар	?	10ч
Орехи	?	6ч
Мука	?	7ч
Масло	?	4ч
Сливки	?	3ч

600г

Решение:

Пусть  $x$ -г-масса 1 части, тогда:

Масса сахара  $10x$ ,  $30x=600$

Масса орехов  $6x$ ,  $x=600:30$

Масса муки  $7x=20$  -г в одной части

Масса масла  $4x$ ,  
 $10*20=200$ (г) сахара

Масса сливок  $3x$ ,  
 $6*20=120$ (г) орехов

Так как масса всего торта 600г, то  
 $7*20=140$ (г) муки

составим уравнение:  
 $4*20=80$ (г) масла

$3*20=60$ (г) сливок

$$10x+6x+7x+4x+3x=600$$

# Тест

## Вариант 1

1. Указать верное равенство:

- 1)  $(x+4) * 3 = x+12$ ;
- 2)  $6(m-10) = 6m+60$ ;
- 3)  $(2-a) * 8 = 16-a$ ;
- 4)  $4(k+12) = 4k+48$

2. Упростить выражение  $13 * z * 6$

- 1)  $18z$
- 2)  $78z$ ,
- 3)  $78$ ,
- 4)  $68$

3. Упростить выражение  $15x + 12 + 6x$ :

- 1)  $33x$ ,
- 2)  $15x + 18$ ,
- 3)  $21x + 12$ ,
- 4)  $33$

## Вариант 2

1. Указать верное равенство:

- 1)  $(m+7) * 2 = m+14$ ;
- 2)  $11(x-10) = 11x-110$ ;
- 3)  $(15+y) * 3 = 45+y$ ;
- 4)  $5(12-c) = 60+5c$

2. Упростить выражение  $11 * y * 7$

- 1)  $17y$
- 2)  $77$
- 3)  $77y$
- 4)  $117y$

3. Упростить выражение  $14x - 5 + 8x$ :

- 1)  $17x$ ,
- 2)  $22x + 5$ ,
- 3)  $27x$ ,
- 4)  $22x - 5$

# Оцените себя

баллы	оценка
12 и более	5
9-11	4
6-8	3
Менее 6	2

*«Ум заключается не  
только в знаниях, но и  
в умении применять  
знания на деле»  
Аристотель.*

