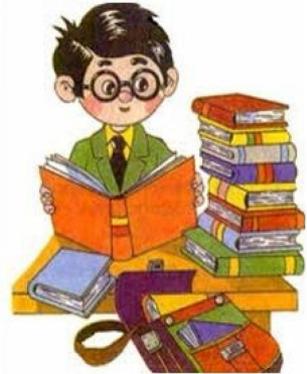


***Приветствую вас на  
уроке алгебры  
в 7 классе***





***Знание*** –

***самое превосходное из владений.***

***Все стремятся к нему,***

***само же оно не приходит.***

***Ал - Бируни***

***Успешного усвоения нового материала***



Стр. 26, № 33(3,4)

Проверка  
ДР № 5 на  
17.09.18

$$3) 0,1c - 0,3 + d - c - 2,1d =$$

$$= -0,9c - 1,1d - 0,3$$

$$4) 8,7 - 2m + n - \frac{1}{3}m + \frac{2}{3}n =$$

$$= 8,7 - 2\frac{1}{3}m + 1\frac{2}{3}n$$



**Стр.27, 34(4 - 6)**

**Проверка**  
**ДР № 5 на**  
**17.09.18**

$$4) \frac{5}{6}y - \frac{1}{3}e - \frac{1}{6}y + \frac{2}{3}e - 3 =$$

$$= \frac{4}{6}y + \frac{1}{3}e - 3 = \frac{2}{3}y + \frac{1}{3}e - 3$$



Стр. 27, 34(5,6)

Проверка  
ДР № 5 на  
17.09.18

$$5) 2, 1m+n-3, 2m+2n+1, 1m-n=$$

$$= 0 \cdot m + 2n = 2n$$

$$6) 5, 7p-2, 7q+0, 3p+0, 8q+1, 9q-p$$

$$= 5p$$



Стр. 27, №, 36(4)

Проверка ДР № 5 на  
17.09.18

$$4) \underline{0,01(2,2x - 0,1)} + \underline{0,1(x - 100)} =$$

$$= \underline{0,01 \cdot 2,2x - 0,01 \cdot 0,1} +$$

$$\underline{+0,1x - 0,1 \cdot 100} =$$

$$= 0,022x - 0,001 + 0,1x - 10 =$$

$$= 0,122x - 10,001$$

$$0,122x - 10,001 = \dots$$



Стр. 27, №, 36(4)

Проверка ДР № 5 на  
17.09.18

4)

$$0,122x - 10,001 =$$

$$= 0,122 \cdot (-10) - 10,001 =$$

$$= -1,22 - 10,001 = -11,221$$



**\*\*Стр.27,  
№38(1,3,4)**

$$\begin{aligned} 1) \quad & 1,2a - (0,2a+b) = \\ & = \underline{1,2a} - \underline{0,2a} - b = \\ & = a - b \end{aligned}$$



**\*\*Стр.27,  
№38(1,3,4)**

$$\begin{aligned} 3) & 0,1(x - 2y) + 0,2(x + y) = \\ & \underline{0,1x} - 0,2y + \underline{0,2x} + 0,2y \\ & = 0,3x \end{aligned}$$



**\*\*Стр.27,  
№38(1,3,4)**

$$\begin{aligned} 4) \frac{2}{3}(m-3n) + \frac{1}{3}(n-2m) &= \\ = \frac{2}{3}m - 2n + \frac{1}{3}n - \frac{2}{3}m &= -1\frac{2}{3}n \end{aligned}$$

## Оцените ДР:

- все ответы верны и подробно записано решение «5»
- все ответы верны и подробно записано решение, но допущены вычислительные ошибки «4»
- ответы верны, но решение либо неполное, либо его нет совсем «3»
- домашняя работа отсутствует «2»



**17.09.2018**

***КР.***

***Правила раскрытия  
скобок. §5.***

**Цели урока:**

- Закрепить свойства арифметических действий**
- Выполнять упрощение алгебраических выражений.**
- Продолжить формировать культуру устной и письменной математической речи.**

***Выполните действия:***

$$1) 5 \cdot \frac{1}{5} = \quad 2) \frac{1}{4} \cdot (-8) = \quad 3) \frac{2}{7} \cdot 14 =$$

$$4) 3 \cdot \frac{1}{9} = \quad 5) 5 \cdot \left( \frac{4}{5} - \frac{1}{2} \right) =$$



**Назовите каждую из формул:**

1)  $S = ab$

2)  $P = 2 \cdot (a + b)$

3)  $S = V \cdot t$

4)  $C = 2\pi r$

5)  $S = \pi r^2$

6)  $P = a + b + c$



**Назовите каждую из формул:**

1)  $S = ab$

**Формула  
площади  
прямоугольника**

2)  $P = 2 \cdot (a + b)$

3)  $S = V \cdot t$

4)  $C = 2\pi r$

5)  $S = \pi r^2$

6)  $P = a + b + c$



**Назовите каждую из формул:**

$$1) S = ab$$

**Формула  
площади  
прямоугольника**

$$2) P = 2 \cdot (a + b)$$

**Формула  
периметра  
прямоугольника**

$$3) S = V \cdot t$$

$$4) C = 2\pi r$$

$$5) S = \pi r^2$$

$$6) P = a + b + c$$



**Назовите каждую из формул:**

$$1) S = ab$$

**Формула  
площади  
прямоугольника**

$$2) P = 2 \cdot (a + b)$$

**Формула  
периметра  
прямоугольника**

$$3) S = V \cdot t$$

**Формула  
пути**

$$4) C = 2\pi r$$

$$5) S = \pi r^2$$

$$6) P = a + b + c$$



**Назовите каждую из формул:**

$$1) S = ab$$

**Формула  
площади  
прямоугольника**

$$2) P = 2 \cdot (a + b)$$

**Формула  
периметра  
прямоугольника**

$$3) S = V \cdot t$$

**Формула  
пути**

$$4) C = 2\pi r$$

**Формула  
длины окружности через радиус**

$$5) S = \pi r^2$$

$$6) P = a + b + c$$



**Назовите каждую из формул:**

$$1) S = ab$$

**Формула  
площади  
прямоугольника**

$$2) P = 2 \cdot (a + b)$$

**Формула  
периметра  
прямоугольника**

$$3) S = V \cdot t$$

**Формула  
пути**

$$4) C = 2\pi r$$

**Формула  
длины окружности через радиус**

$$5) S = \pi r^2$$

**Формула  
площади круга через радиус**

$$6) P = a + b + c$$



## Закрепление понятий

Назовите каждую из формул:

$$1) S = ab$$

Формула  
площади  
прямоугольника

$$2) P = 2 \cdot (a + b)$$

Формула  
периметра  
прямоугольника

$$3) S = V \cdot t$$

Формула  
пути

$$4) C = 2\pi r$$

Формула  
длины окружности через радиус

$$5) S = \pi r^2$$

Формула  
площади круга через радиус

$$6) P = a + b + c$$

Формула  
периметра треугольника



**Назовите каждую из формул:**

7)  $S = a^2$

8)  $P = 4a$

9)  $a = 2n$

10)  $C = \pi d$

11)  $a = 2n + 1$

12)  $a = 2n - 1$



**Назовите каждую из формул:**

$$7) S = a^2$$

**Формула  
площади квадрата**

$$8) P = 4a$$

$$9) a = 2n$$

$$10) C = \pi d$$

$$11) a = 2n + 1$$

$$12) a = 2n - 1$$



**Назовите каждую из формул:**

$$7) S = a^2$$

**Формула  
площади квадрата**

$$8) P = 4a$$

**Формула  
периметра квадрата**

$$9) a = 2n$$

$$10) C = \pi d$$

$$11) a = 2n + 1$$

$$12) a = 2n - 1$$



**Назовите каждую из формул:**

$$7) S = a^2$$

**Формула  
площади квадрата**

$$8) P = 4a$$

**Формула  
периметра квадрата**

$$9) a = 2n$$

**Формула  
чётного числа**

$$10) C = \pi d$$

$$11) a = 2n + 1$$

$$12) a = 2n - 1$$



**Назовите каждую из формул:**

$$7) S = a^2$$

**Формула  
площади квадрата**

$$8) P = 4a$$

**Формула  
периметра квадрата**

$$9) a = 2n$$

**Формула  
чётного числа**

$$10) C = \pi d$$

**Формула  
длины окружности через диаметр**

$$11) a = 2n + 1$$

$$12) a = 2n - 1$$



**Назовите каждую из формул:**

$$7) S = a^2$$

**Формула  
площади квадрата**

$$8) P = 4a$$

**Формула  
периметра квадрата**

$$9) a = 2n$$

**Формула  
чётного числа**

$$10) C = \pi d$$

**Формула  
длины окружности через диаметр**

$$11) a = 2n + 1$$

**Формула  
нечётного числа**

$$12) a = 2n - 1$$



**Назовите каждую из формул:**

$$7) S = a^2$$

**Формула  
площади квадрата**

$$8) P = 4a$$

**Формула  
периметра квадрата**

$$9) a = 2n$$

**Формула  
чётного числа**

$$10) C = \pi d$$

**Формула  
длины окружности через диаметр**

$$11) a = 2n + 1$$

**Формула  
нечётного числа**

$$12) a = 2n - 1$$

**Формула  
нечётного числа**



**Замените выражение  
суммой:**

$$9 - 7 + 7 - 6 - 5 =$$



**Замените выражение  
суммой:**

$$9 - 7 + 7 - 6 - 5 =$$

$$= 9 + (-7) + 7 + (-6) + (-5)$$



**Замените выражение  
суммой:**

$$\underline{9 - 7 + 7 - 6 - 5} =$$

**алгебраическая сумма**

$$= 9 + (-7) + 7 + (-6) + (-5)$$



**Алгебраическая сумма – это запись, состоящая из нескольких алгебраических выражений, соединенных знаками «+» и «-».**



**Стр. 32, № 42**

**1 выражение на выбор с  
последующей проверкой  
ответов и указанием  
применяемых свойств  
действий**



**Стр. 32, № 42**

**1) = 10,407;**

**3) = - 9;**

2) =  $4\frac{13}{18}$

4) =  $8\frac{5}{9}$



Применение свойств  
арифметических  
действий

# Раскройте скобки

**устно:**

1)  $5 \cdot (xy)$

4)  $- 5 \cdot (xy)$

2)  $5 \cdot (x+y)$

5)  $- 5 \cdot (x - y)$

3)  $- 5 \cdot (x+y)$

6)  $- 5 \cdot (-x - y)$



*Работа с теоретическим материалом.*

**Правила**  
**раскрытия скобок в**  
**алгебраических выражениях**

**Стр. 30,31**

**Читаем, разбираем.**



# **Стр.32, № 43**

**С устным комментированием**

$$1) a + (2b - 3c) =$$



# **Стр.32, № 43**

**С устным комментированием**

$$1) a + (2b - 3c) = a + 2b - 3c$$

$$2) a - (2b - 3c) =$$



## **Стр.32, № 43**

**С устным комментированием**

$$1) a + (2b - 3c) = a + 2b - 3c$$

$$2) a - (2b - 3c) = a - 2b + 3c$$

$$3) a - (2b + 3c) =$$



## **Стр. 32, № 43**

**С устным комментированием**

$$1) a + (2b - 3c) = a + 2b - 3c$$

$$2) a - (2b - 3c) = a - 2b + 3c$$

$$3) a - (2b + 3c) = a - 2b - 3c$$

$$4) -(a - 2b + 3c) =$$



## **Стр.32, № 43**

**С устным комментированием**

$$1) a + (2b - 3c) = a + 2b - 3c$$

$$2) a - (2b - 3c) = a - 2b + 3c$$

$$3) a - (2b + 3c) = a - 2b - 3c$$

$$4) -(a - 2b + 3c) = -a + 2b - 3c$$



**Стр.32, № 44(1,4)**

**С устным комментированием**

$$1) a + (b - (c - d)) =$$

**Укажите *внутренние* и *внешние* скобки**



# Стр. 32, № 44(1,4)

С устным комментированием

$$1) a + (b - (c - d)) =$$

**внутренние  
скобки**

**внешние  
скобки**

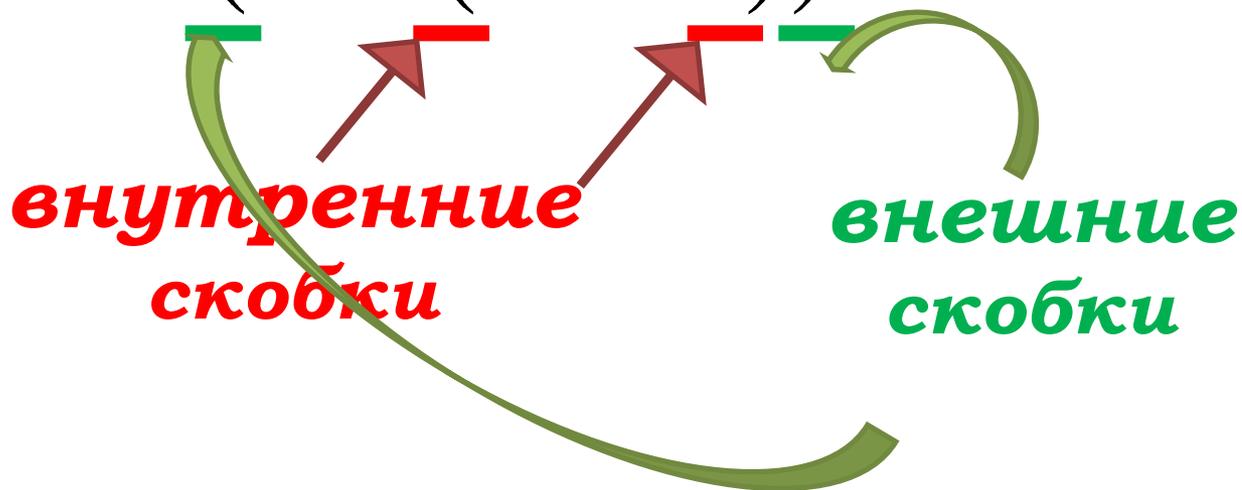
**Какие скобки следует раскрыть  
сначала?**



# Стр.32, № 44(1,4)

С устным комментированием

$$1) a + (b - (c - d)) =$$



Сначала раскрывают  
**внутренние** скобки и только  
**потом внешние**



# Стр.32, № 44(1,4)

С устным комментированием

$$1) a + \underline{(b - \underline{(c - d)})} = a + (b - c + d)$$

**Теперь можно раскрыть и  
внешние скобки**



# **Стр. 32, № 44(1,4)**

**С устным комментированием**

$$\begin{aligned} 1) a + (b - (c - d)) &= a + \underline{+}(b - c + \underline{d}) = \\ &= a + b - c + d \end{aligned}$$



## **Стр.32, № 44(4)**

**С устным комментированием**

$$4) a - (b + (c - (d - k))) =$$

$$= a - (b + (c - d + k)) =$$



## **Стр. 32, № 44(4)**

**С устным комментированием**

$$4) a - (b + (c - (d - k))) =$$

$$= a - (b + (c - d + k)) =$$

$$= a - (b + c - d + k) =$$



## **Стр. 32, № 44(4)**

**С устным комментированием**

$$4) a - (b + (c - (d - k))) =$$

$$= a - (b + (c - d + k)) =$$

$$= a - (b + c - d + k) =$$

$$= a - b - c + d - k$$



## **Стр. 27, №37**

**Обсуждаем оба примера вместе**

$$3) \left( 18\frac{6}{7} + 21\frac{3}{4} \right) : 3 =$$

$$4) \left( 15\frac{5}{7} + 20\frac{15}{16} \right) \cdot \frac{1}{5} =$$



## Сmp. 27, №37

$$3) \left( 18 \frac{6}{7} + 21 \frac{3}{4} \right) : 3 =$$

$$4) \left( 15 \frac{5}{7} + 20 \frac{15}{16} \right) \cdot \frac{1}{5} =$$



## Смп. 27, №37

$$3) \left( 18\frac{6}{7} + 21\frac{3}{4} \right) : 3 = 6\frac{2}{7} + 7\frac{1}{4}$$

$$4) \left( 15\frac{5}{7} + 20\frac{15}{16} \right) \cdot \frac{1}{5} =$$



## Смп. 27, № 37

$$3) \left( 18 \frac{6}{7} + 21 \frac{3}{4} \right) : 3 = 6 \overset{4}{\overbrace{\frac{2}{7}}^4} + 7 \overset{7}{\overbrace{\frac{1}{4}}^7}$$

$$4) \left( \overset{5}{\underset{7}{15}} + \overset{15}{\underset{16}{20}} \right) \cdot \overset{1}{\underset{5}{5}} =$$



## Смп. 27, №37

$$3) \left( 18\frac{6}{7} + 21\frac{3}{4} \right) : 3 = 6\overset{4}{\frac{2}{7}} + 7\overset{7}{\frac{1}{4}} = 13\frac{15}{28}$$

$$4) \left( \overset{5}{15} + \overset{15}{20} \right) \cdot \overset{1}{5} =$$



## Смп. 27, № 37

$$3) \left( 18\frac{6}{7} + 21\frac{3}{4} \right) : 3 = 6\overset{4}{\frac{2}{7}} + 7\overset{7}{\frac{1}{4}} = 13\frac{15}{28}$$

$$4) \left( \overset{5}{15} \frac{\overset{5}{7}}{\overset{5}{7}} + \overset{15}{20} \frac{\overset{15}{16}}{\overset{15}{16}} \right) \cdot \overset{1}{5} = 3\frac{1}{7} + 4\frac{3}{16} = \dots$$



# Смп. 27, № 37

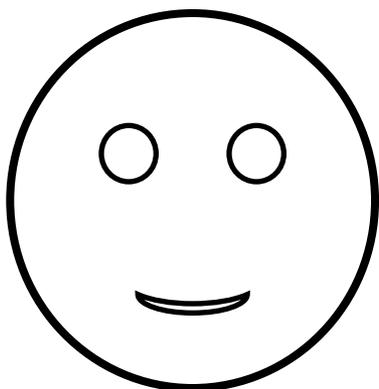
$$4) \left( 15 \frac{5}{7} + 20 \frac{15}{16} \right) \cdot \frac{1}{5} = 3 \frac{1}{7} + 4 \frac{3}{16} =$$
$$= 3 \frac{16}{112} + 4 \frac{21}{112} = 7 \frac{37}{112}$$



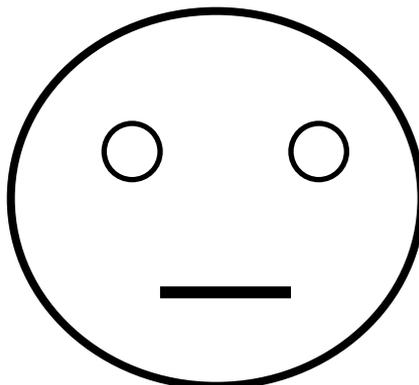
- 1. Какие свойства удобно применять при упрощении выражений?**
- 2. В какой последовательности следует раскрывать скобки?**

## **Итоги урока**

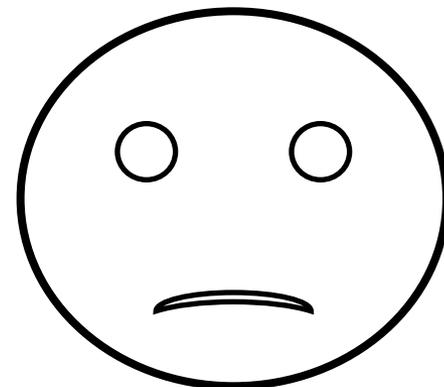
**Оцените свое настроение по  
итогам урока:**



**Все понятно**



**Остались  
некоторые  
вопросы**



**Требуется  
помощь**



***Итоги урока***

***СР №2***



**Д.Р № 6 на 18.09.18**

**§5, правила раскрытия скобок**

**Стр. 32, № 44(2,3), 45**

**Стр. 34, № 54**

**\*\*Стр.27, № 39**