

# Числовые выражения

---

Урок 1

(урок повторения изученного материала)

# Цели урока:

---

- Усвоить понятия числового выражения и его значения; выражения, не имеющего смысла;
- Повторить действия над обыкновенными дробями.



## Вычислите устно:

•  $3 \cdot 15 - 7 = 38$

•  $(15 - 2) \cdot (-3) = -39$

•  $12 - 16 : 4 = 8$

•  $-(-3 - 2,8) = 5,8$

•  $(-2) \cdot \frac{3}{4} = -\frac{3}{2} = -1,5$

•  $7 : \frac{7}{4} = 4$

•  $2^4 = 16$

*Как называются подобные записи?*

*Как называется результат вычислений?*

# Определения

---

- Запись, составленная из чисел с помощью арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень) и скобок, называется **числовым выражением**.

Сами числа также можно рассматривать как числовые выражения.

- **Значение выражения** - это...

...число, которое получается в результате выполнения действий в числовом выражении.

*(Учебник, стр. 3)*

## Примеры числовых выражений:

---

а)  $5^2 - 3$ ;

б)  $(2^3 + 4) : 6$ ;

в)  $[3 + 2 \cdot (6 - 3)] : 5$ ;

г)  $3$ ;

д)  $-2\frac{1}{11}$ .

*Укажите порядок действий в первых трёх выражениях.  
Приведите свои примеры числовых выражений*



Очень часто числовые выражения возникают при решении задач с текстовым содержанием:

---

***Пример 2***

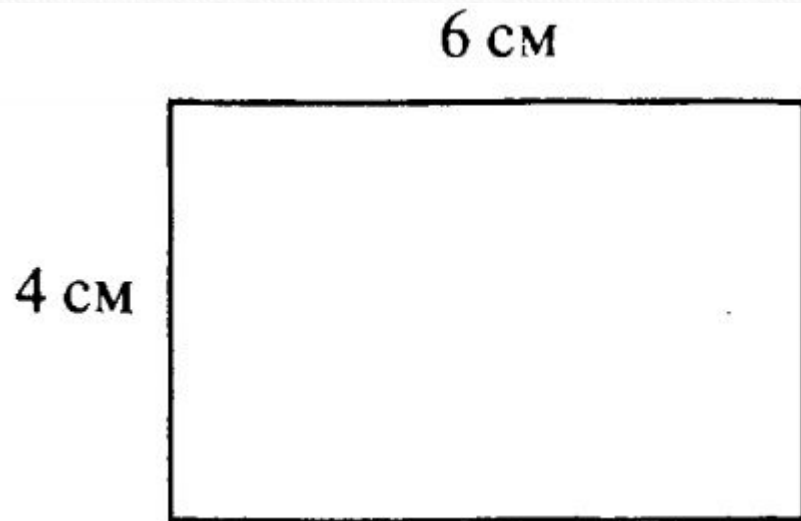
В саду на даче растут 5 яблонь, 4 вишни и 3 сливы. Было собрано по 30 кг плодов с яблони, 10 кг – с вишни и 15 кг – со сливы. Какой урожай фруктов и ягод собрали в саду?

*Составьте числовое выражение для решения задачи. Вычислите его значение.*

$$30 \cdot 5 + 10 \cdot 4 + 15 \cdot 3 = 235 \text{ (кг).}$$

### *Пример 3*

Найдите периметр (сумму длин всех сторон) прямоугольника со сторонами 4 см и 6 см.



*Составьте числовое выражение для решения задачи. Вычислите его значение.*

Найдите значение числового выражения:

а)  $(5^3 - 1) : (15 - 3 \cdot 5);$

б)  $\frac{9^2 - 3 \cdot 5 + 1}{2^3 - 9 + 1}.$

*Данные числовые выражения не имеют смысла, так как делить на нуль нельзя.*

- Если в числовом выражении какое-то действие невыполнимо, тогда выражение не имеет смысла.



# Обыкновенные дроби и действия с ними

---

- Что такое обыкновенная дробь?
- Как представить целое число в виде обыкновенной дроби?

*Обыкновенной дробью* называется число вида  $\frac{m}{n}$ , где  $m$  и  $n$  – натуральные числа. Например:  $\frac{4}{5}$ ;  $\frac{17}{18}$ ;  $\frac{26}{3}$ ;  $\frac{1}{8}$ .

Число  $m$  называют *числителем*, число  $n$  – *знаменателем* дроби. Всякое целое число можно рассматривать как обыкновенную дробь со знаменателем 1. Например:  $4 = \frac{4}{1}$ ;  $0 = \frac{0}{1}$ ;  $3 = \frac{3}{1}$ .

# Выполните упражнения из учебника:

---

- № 17 (а, б, в, г, е) – устно
- № 18
- № 13
- № 4 (б, г, е, з)
- № 6 (в, е, з)

Для самых быстрых:

---

- № 11
- № 208
- № 209



# Математический диктант

## Вариант 1

- 1. Какое число получится при умножении положительного числа на отрицательное?
- 2. Какой знак имеет частное двух отрицательных чисел?
- 3. Чему равно произведение отрицательного числа на ноль?
- 4. Не вычисляя, поставьте в квадратик знак  $>$  или  $<$  так, чтобы получилось верное неравенство:  
$$-1,3 \cdot (-42) \square -68$$
- 5. Запишите в виде выражения и вычислите:
  - А) произведение чисел  $-15$  и  $4$ .
  - Б) частное чисел  $8,1$  и  $-9$ .
  - В) сумму чисел  $-16$  и  $-17$ .
  - Г) разность чисел  $31$  и  $45$ .
- 6. Найдите значение выражения  $18 + (-11) + (-18)$

# Домашнее задание:

---

- 1) п. 1 (стр. 3-4) – читать, утверждения в рамочках знать!
- 2) № 4 (а, в, д, ж),  
№ 6 (а, б, г, и),  
№ 12, 14, 15 (только составить выражение);
- 3) повторить правила действий с дробями из параграфа «Сведения из курса математики 5-6 классов» в конце учебника (п. 6-10);
- 4) принести подписанную тетрадь для контрольных работ (18-24 страницы желательно).