

ВСЁ об округлении чисел



УМК: А. Г. Мерзляк и др.

5 класс

*Разработано учителем математики
МОУ «СОШ» п. Аджером
Корткеросского района Республики Коми
Мишариной Альбиной Геннадьевной*



Содержание

- Что такое «округление числа»
- Округление целых чисел
- Округление десятичных дробей
- Для самостоятельного решения

Определение

Округление числа — это математическая операция, позволяющая уменьшить количество знаков в числе за счет замены числа его приближённым значением с определённой точностью.

Вспомним

Из чего состоит число?

Каждая цифра (знак) числа имеет своё собственное название.



Запомним

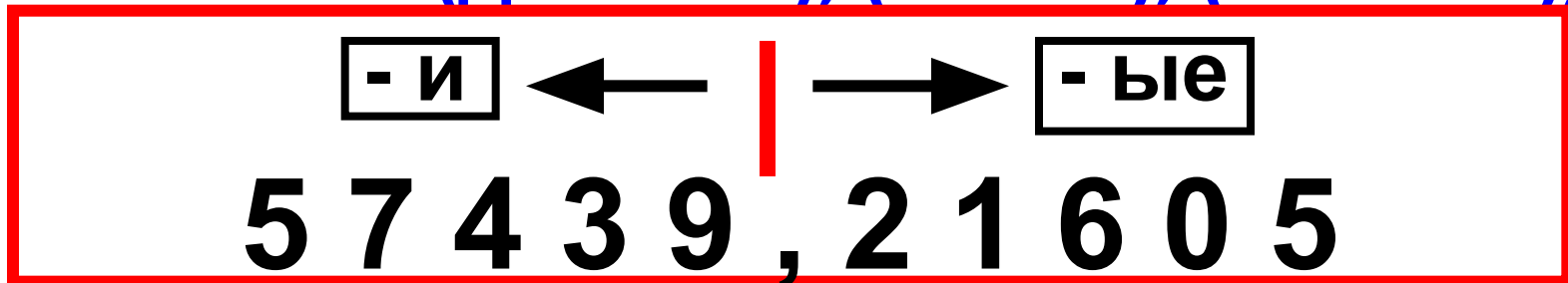
Часто путают

десятые и десятки
сотые и сотни и т.д.

Поэтому надо запомнить:

всё что справа от запятой
оканчивается на – «ые», (десятые),
(сотые), (тысячные), ...

всё что слева от запятой оканчивается
на – «и» (десятки), (сотни), (тысячи),



Округлять можно

- Целые числа
- Десятичные дроби

Округление бывает

- С недостатком
- С избытком



Пример: $564 \approx 560$

■ **Знак \approx читается как**

«приблизженно равно»



Округление

целых

чисел

Алгоритм округления целых чисел

- 1). Находим и подчёркиваем разряд, до которого надо округлить число
- 2). Смотрим на цифру стоящую после этого разряда:
 - если это 1; 2; 3; 4, то заменяем цифры после подчеркнутого разряда нулями
 - если это цифры 5; 6; 7; 8; 9, то увеличиваем цифру подчеркнутого разряда **на 1**, а все остальные цифры заменяем нулями

Запомним

**Если число округляют до
какого-нибудь разряда, то все
следующие за этим разрядом
цифры заменяют нулями.**

59232 \approx 60000; 4055 \approx 4000.

Запомним

При округлении:

- **двузначного числа должно получиться – двузначное число**
- **трёхзначного числа должно получиться – трёхзначное число и т.д.**

Например

1. Округлите числа до сотен:

372; 2428; 691; 5971.

400; 2400; 700; 6000.

2. Округлите числа до тысяч:

14572; 23854; 2473; 9875.

15000; 24000; 2000; 10000.

**Сравним исходное число и число,
которое получилось после округления**

$$85\ 107 < 90\ 000$$

округление с избытком

$$923\ 577 > 920\ 000$$

округление с недостатком

Решим тест

1. Округлите число 1058 до десятков.

1058

1060

1100

1050

2. Округлите число 1058 до сотен.

1100

1000

10000

1050

3. Округлите число 1058 до тысяч.

1000

10000

1100

1050

4. Округлите число 74337 до десятков тысяч.

74400

70000

74300

75000

5. Округлите число 74897 до тысяч.

74400

74000

74300

75000

6. 5630 - округлили число до десятков. Какое число могло быть первоначально?

5631

5638

5635

5628



Самостоятельно

1 вариант

1. Напишите цифру, соответствующую числу сотен для: **3547**
2. Округлите число **74652** до тысяч
3. Округлите до десятков тысяч число: **248549**
4. Данное число последовательно округлите до десятков, сотен, тысяч: **17647**

2 вариант

1. Напишите цифру, соответствующую числу сотен для: **12092**
2. Округлите число **74652** до десятков
3. Округлите до десятков тысяч число: **452604**
4. Данное число последовательно округлите до десятков, сотен, тысяч: **206472**

Проверим ответы

Вариант 1.

Вариант 2.



Округление

дробей

Алгоритм округления десятичных дробей

1. Находим и подчеркиваем заданный разряд, до которого надо округлить.

2. Смотрим на цифру, стоящую после этого разряда:

а) если это 0,1,2,3,4, то отбрасываем цифры после заданного разряда.

б) если это 5,6,7,8,9, то к заданному разряду добавляем 1, а цифры, стоящие после него отбрасываем.

3. Записываем результат.

Запомним

Приближение
десятичных дробей

Округление
десятичных дробей

ПРАВИЛО 1

При округлении
десятичной дроби до разряда
единиц, десятых, сотых и т. д.
все цифры
последующих разрядов
отбрасываются.

Например

Приближение
десятичных дробей

Округление
десятичных дробей

ПРИМЕР

Результаты округления числа
826,4739:

до **тысячных** – **826,474;**

до **сотых** – **826,47;**

до **десятых** – **826,5;**

до **единиц** (до **целых**) – **826;**

до **десятков** – **830;**

до **сотен** – **800;**

до **тысяч** – **1000.**

Сравним исходное число и число,
которое получилось после округления.

$$0,85107 < 0,9$$

Округление с избытком

$$9,23577 > 9,2$$

Округление с недостатком

Решаем

Число	До тысячных	До сотых	До десятых	До единиц
24,6357				
6,2745				
0,8053				

Решим тест

1. Округлите 0,909:

до единиц

до десятых

до сотых

2. Округлите 81,0054:

до десятков до десяти

до единиц до сотых

3. Найдите приближенное значение числа 1,25

с недостатком

с избытком

4. Какое из чисел соответствует неравенству: $4 < a < 6$

5. Решите уравнение $25x - 9x = 12$ и результат округлите

до десятков до десяти

до единиц



Самостоятельно

ОКРУГЛИТЕ ЧИСЛА:

• а) ДО ЦЕЛЫХ

• 6,38

• 6,32

• 6,41

• 6,46

• 6,71

• 6,29

• 6,92

б) ДО ДЕСЯТЫХ

6,38

6,32

6,41

6,46

6,71

6,29

6,92

Проверим ответы

а) до целых

б). до десятых



Для

самостоятельно

го

Округлите целые

Числа

а). до

ДЕСЯТКОВ

- 1). 50 918
- 2). 725 091
- 3). 8 369 057
- 4). 29 506
- 5). 83 650
- 6). 9 286
- 7). 605

б). до сотен

- 1). 50 918
- 2). 725 091
- 3). 8 369 057
- 4). 192837
- 5). 3705
- 6). 7054
- 7). 837

в). до ед.

ТЫСЯЧ

- 1). 50 918
- 2). 725 091
- 3). 8 369 057
- 4). 91 986
- 5). 7 059
- 6). 928
- 7). 9 809

Округлите дроби

а) до
десятых

- 1). 5,0918
- 2). 0,725
- 3). 829,5064
- 4). 28,3705
- 5). 182,7054
- 6). 0,6059
- 7). 1,0399

б). до сотых

- 1). 5,0918
- 2). 0,725
- 3). 829,5064
- 4). 584,356
- 5). 5,0846
- 6). 35,8355
- 7). 0,325

в). до
тысячных

- 1). 5,0918
- 2). 0,725
- 3). 829,5064
- 4). 573,856
- 5). 27,6217
- 6). 0,0254
- 7). 6,7309

Используемые источники

- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций, - 2-е изд., перераб. – М.:Вентана-Граф, 2016

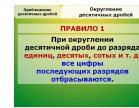


http://math-prosto.ru/images/rounding/rounding_decimal_names.pn

g



<http://900igr.net/up/datas/224225/005.jpg>

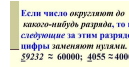


<http://900igr.net/up/datas/224225/002.jpg>



<http://fs1.ppt4web.ru/images/3018/53483/640/img8.jp>

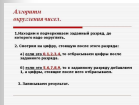
g



<http://lusana.ru/files/8638/573/2.jpg>



http://images.myshared.ru/4/123116/slide_8.jpg

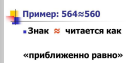


https://otvet.imgsmail.ru/download/a7c46bf21842e9920e0ee2ea418b7b76d_i-320.jp

g



<http://lusana.ru/files/8638/573/6.jpg>

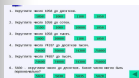


<http://900igr.net/datas/matematika/Okruglenie-5-klass/0002-002-Primer-564560.jpg>



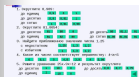
http://images.myshared.ru/6/678389/slide_9.jp

g



<http://asyan.org/potrb/Натуральные+числа+Понятиеб/img13.jpg>

Используемые источники



<http://matem.in.ua/naturalenie-chisla-ponyatie-dlya-scheta-predmetov-ili-dlya-uka/img110.jpg>



<http://lusana.ru/files/8638/573/4.jpg>



<https://cdn.eksmo.ru/v2/VEN000000000009285/COVER/cover13d.jpg>



<http://сайт-жен.рф/iyul2012/numbers-graphic1.gif>