

Математика

4 класс

Учебник

В двух частях

Часть первая

Под редакцией В.А. Булычёва

*Рекомендовано
Министерством просвещения
Российской Федерации*

*3-е издание,
стереотипное*



Москва
Издательский центр
«Вентана-Граф»
2020



УДК 373.167.1:51
ББК 22.1я71
М34

Учебник включён в Федеральный перечень

Минаева, С. С.

М34 Математика : 4 класс. В 2 ч. Ч. 1 : учебник / С. С. Минаева, Л. О. Рослова ; под ред. В. А. Булычёва. — 3-е изд., стереотип. — М. : Вентана-Граф, 2020. — 126, [2] с. : ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-11244-0 (ч. 1)

ISBN 978-5-360-11243-3 (общ.)

Учебник предназначен для обучения учащихся 4 класса четырёхлетней общеобразовательной начальной школы. Содержит объяснительный текст и систему упражнений, направленных на усвоение новых знаний, повторение и закрепление ранее изученного материала, а также задания развивающего характера.

Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Начальная школа XXI века».

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования.

УДК 373.167.1:51
ББК 22.1я71

Условные обозначения



Работай в паре



Рассуждай



Моделируй



Догадайся



Вычисляй с помощью калькулятора



Используй образец, подсказку



Используй измерительные инструменты (линейку, циркуль, угольник)

Народные промыслы



1. На рисунках изображены самоварщик, гончар и мозаичник за работой. Расскажи, что ты знаешь об этих ремёслах.

2. 1) Изделие какой формы может получить из глины гончар, вращая гончарный круг?
2) Ежедневно гончар делает 15 одинаковых мисок для супа. Сколько таких мисок он сделает за 5 дней?
3) Задай вопросы по таблице.



Производительность	Время работы	Объём работы
5 кружек в час	7 часов	<input type="checkbox"/> кружек
<input type="checkbox"/> ваз в день	3 дня	42 вазы
8 крынок в день	14 дней	<input type="checkbox"/> крынок
4 горшка в час	<input type="checkbox"/> часов	26 горшков

3. Прочитай текст и ответь на вопросы, используя слова «около», «примерно».

В начале XIX века в городе Туле работало 8 самоварных фабрик. Небольшая фабрика выпускала в месяц около 50 самоваров, а крупная — в 3 раза больше. Сколько самоваров в месяц выпускала крупная фабрика? Сколько самоваров за полгода выпускала небольшая фабрика?

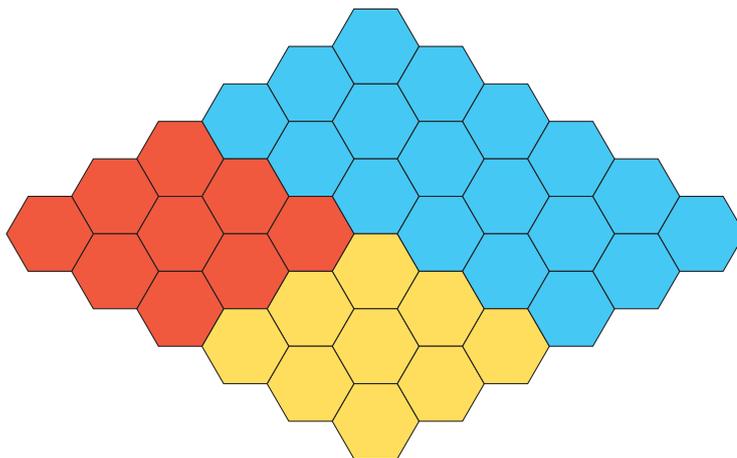
4. Рассмотрите рисунок и назовите, какую форму могли иметь самовары.



5. 1) Для продажи самовары упаковывали в ящик, в который помещалась дюжина самоваров. Сколько нужно ящиков, чтобы упаковать 36 самоваров; 72 самовара?
2) Дюжина самоваров стоила 96 рублей. Сколько стоил один самовар?
3) Дюжина самоваров весила 4 пуда. 1 пуд — это примерно 16 кг. Сколько примерно килограммов весила дюжина самоваров?



6. Мозаикой называют изображение или узор из цветных камней, кусочков разноцветного стекла, пластмассы, керамических плиток.
Рассмотри мозаику на рисунке.



- 1) Какую форму имеет каждый кусочек мозаики?
- 2) Подсчитай, сколько кусочков в мозаике. Считай разными способами.
- 3) Какую долю всей мозаики составляют кусочки синего цвета; красного цвета?



7. В самовар «шар» вмещается 4 л воды, а в самовар «цилиндр» — 5 л. Воды из самовара «шар» хватило на 20 кружек чая. На сколько таких кружек чая хватит воды из двух разных самоваров?



Числа, бóльшие 1 000

В каждой школе есть библиотека. Книжный фонд школьной библиотеки насчитывает не десятки и даже не сотни, а тысячи экземпляров печатных изданий — книг, брошюр, журналов, газет. В одной школе ребята подсчитали, что в их библиотеке более 35 тысяч книг, а журналов более 4 тысяч. Библиотекарь уточнила — 35 197 книг и 4 685 журналов.

Числа, полученные ребятами, можно записать с помощью цифр: 35 000, 4 000. Нули в записи этих чисел означают отсутствие единиц в разрядах сотен, десятков и единиц.

Обсудим вместе

В числе 4 685 содержится четыре тысячи, в числе 35 197 — тридцать пять тысяч, в числе 735 246 — семьсот тридцать пять тысяч. Но в каждом из этих чисел есть ещё цифры в разрядах сотен, десятков, единиц. Как прочесть эти числа?

В числе **735 246** содержится **семьсот тридцать пять тысяч** и **двести сорок шесть** единиц. Прочитай это число:

735 246 —

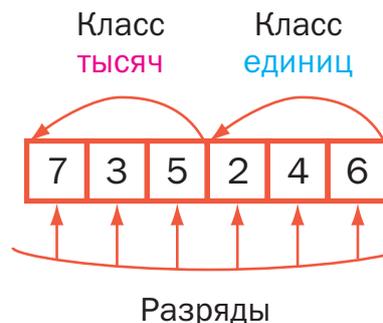
семьсот тридцать пять тысяч двести сорок шесть.

Прочитай числа: 35 000, 4 000.

Число 4 685 — *четырёхзначное*,
число 35 197 — *пятизначное*,
число 735 246 — *шестизначное*.

Теперь ты можешь прочитать любое четырёхзначное, пятизначное и шестизначное число.

Разряды трёхзначного числа составляют *класс единиц*. У четырёх-, пяти- и шестизначных чисел есть ещё один класс — *класс тысяч*.



Обсудим вместе

Назови все разряды числа 735 246; начни с разряда единиц:

6 единиц	$1 \cdot 6 = 6$
<input type="checkbox"/> десятка	$10 \cdot 4 = 40$
<input type="checkbox"/> сотни	$100 \cdot 2 = 200$
<input type="checkbox"/> тысяч	$1\ 000 \cdot 5 = 5\ 000$
<input type="checkbox"/> десятка тысяч	$10\ 000 \cdot 3 = 30\ 000$
<input type="checkbox"/> сотен тысяч	$100\ 000 \cdot 7 = 700\ 000$

Рассмотри второй столбец. Он поможет тебе понять, как число 35 246 записали в виде суммы разрядных слагаемых.

$$3 \cdot 10\ 000 + 5 \cdot 1\ 000 + 2 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 6 \cdot 1$$

Вопросы и задания

- Прочитай числа: 4 685, 4 190, 4 057, 4 003, 35 197, 35 040, 35 008.
- Сколько цифр в записи четырёхзначного числа; пятизначного; шестизначного? Запиши какое-нибудь четырёхзначное число и какое-нибудь шестизначное.
- Назови все разряды числа 849 123.

Упражнения

1. Прочитай сначала все пятизначные числа, а затем шестизначные.

21 345	263 178	403	24 076
30 509	309 250	70 085	100 000
44 020	500 213	5 500	6 975
70 008	700 010	145 000	80 050

2. 1) Числа называют в порядке счёта. Какое число следует за числом 13 989; за числом 13 999?
2) Назови:
а) все чётные числа, расположенные между числами 13 980 и 13 999;

б) все нечётные числа, расположенные между числами 13 980 и 13 999.

3. 1) Числа 3 000, 3 100, 3 150 — примеры круглых четырёхзначных чисел. Чем похожи эти числа? В чём их различие? Запиши какое-нибудь круглое пятизначное число.

2) Запиши число 123. Какое число получится, если к данному числу справа приписать один ноль; два нуля; три нуля? Запиши и прочитай эти числа.

3) Запиши число 415 000. Какое число получится, если в записи этого числа «отбросить» один ноль; два нуля; три нуля? Запиши и прочитай эти числа.

4. Запиши цифрами числа:

двести пятьдесят шесть тысяч триста четырнадцать;

пятьсот тысяч сто девять;

двадцать пять тысяч;

шестьдесят три тысячи двести десять.



5. Запиши данное число, затем зачеркни в его записи все нули, запиши получившееся число и прочитай его:

а) семьсот четыре тысячи триста двадцать;

б) восемьсот шесть тысяч сорок пять;

в) шестьсот пятьдесят тысяч четыреста семь;

г) сто девять тысяч сто пятьдесят.



6. а) Прочитай числа: 57, 507, 5 007, 50 007. По какому правилу составлена эта цепочка чисел? Назови следующее число в цепочке.

б) Прочитай числа: 64, 614, 6 114, 61 114. По какому правилу составлена эта цепочка чисел? Назови следующее число в цепочке.

7. 1) Прочитай числа: 353, 3 553, 35 553, 355 553. Чем похожи эти числа? В чём их различие?

2) Какие цифры использованы для записи чисел 27 и 22? Какие ещё двузначные числа можно записать, пользуясь только цифрами 2 и 7?

3) Какие двузначные числа можно записать с помощью цифр 4 и 1 (цифры в записи числа могут повторяться)? Сколько всего таких чисел?



- 8.** 1) Напиши число, в котором:
- а) 7 тысяч 5 сотен 3 десятка 8 единиц;
 - б) 6 десятков тысяч 5 тысяч 3 сотни 9 единиц;
 - в) 2 сотни тысяч 4 десятка тысяч 7 тысяч 8 сотен;
 - г) 1 сотня тысяч 6 тысяч 2 сотни 7 десятков.
- 2) Запиши данные выше числа в виде суммы разрядных слагаемых.

- 9.** 1) Запиши число, представленное в виде суммы разрядных слагаемых.
- а) $4 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 1\,000 + 1 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 0 \cdot 1$
 - б) $1 \cdot 100\,000 + 3 \cdot 10\,000 + 8 \cdot 1\,000 + 0 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 5 \cdot 1$
 - в) $9 \cdot 10\,000 + 0 \cdot 1\,000 + 1 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 7 \cdot 1$
 - г) $3 \cdot 100\,000 + 0 \cdot 10\,000 + 0 \cdot 1\,000 + 6 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 4 \cdot 1$
- 2) Объясни, почему число 80 470 можно записать в виде суммы разрядных слагаемых по-разному.
- $8 \cdot 10\,000 + 0 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 0 \cdot 1$
или $8 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 100 + 7 \cdot 10$
- Используй более короткую запись для представления чисел из пункта 1 в виде суммы разрядных слагаемых.



- 10.** Задумай какое-нибудь четырёхзначное число. Запиши его в виде суммы разрядных слагаемых и предложи соседу по парте назвать это число. Сравни его ответ с задуманным числом.



- 11.** Маша, Аня и Кира записывали число 310 045 в виде суммы разрядных слагаемых. Но каждая из них сделала это неверно. Объясни ошибки девочек.

Маша: $3 \cdot 100\,000 + 10 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 1$

Аня: $3 \cdot 100\,000 + 10\,000 + 4 \cdot 100 + 5 \cdot 1$

Кира: $3 \cdot 1\,000 + 1 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 1$



- 12.** Запиши: наименьшее четырёхзначное число, наибольшее четырёхзначное число, наименьшее пятизначное число, наибольшее пятизначное число, наименьшее шестизначное число, наибольшее шестизначное число.

Сравнение чисел

Сравнить два числа — это значит определить, какое из них больше, а какое меньше.

Рассмотрим сначала случай, когда числа различаются по количеству разрядов.

Обсудим вместе

Сравни числа:
трёхзначное с двузначным;
четырёхзначное с трёхзначным;
пятизначное с четырёхзначным;
шестизначное с пятизначным.

$135 > 98$
 $1\ 111 \square 789$
 $12\ 000 \square 9\ 876$
 $100\ 000 \square 99\ 999$

Сделай вывод. Дополни предложения.
Любое трёхзначное число ... любого двузначного.
Любое четырёхзначное число ... любого трёхзначного числа.
Любое

При сравнении чисел 5 230 и 987 ребята назвали бóльшим число 5 230. Каждый из них обосновал свой ответ так.

Петя: При счёте 5 230 называют позже, чем 987.

Витя: В числе 5 230 есть разряд тысяч, а число 987 начинается с разряда сотен.

Коля: В числе 5 230 больше разрядов, чем в числе 987.

Женя: Число 5 230 четырёхзначное, а число 987 трёхзначное.

Какое из рассуждений совпадает с твоим?

А как сравнивают числа, у которых количество разрядов одинаково?

Обсудим вместе

Сравни трёхзначные числа: 234 и 500, 234 и 260, 234 и 237.

Сравни четырёхзначные числа: 1 234 и 2 000, 1 234 и 1 500, 1 234 и 1 260, 1 234 и 1 238.

Сделай вывод.

Числа сравнивают по разрядам.

Рассмотри таблицу. Названия гор в первой колонке таблицы даны в алфавитном порядке.

Название горы	Высота горы (м)
Везувий	1 277
Монблан	4 807
Олимп	2 917
Эльбрус	5 642
Этна	3 340



Информацию, представленную в виде чисел, тоже можно упорядочить. Расположим величины, приведённые в таблице, в порядке возрастания: 1 277 м, 2 917 м, 3 340 м, 4 807 м, 5 642 м. Теперь можно назвать горы в порядке возрастания их высот.

Эту же информацию можно представить графически, используя шкалу.



Число 1 277 ближе к числу 1 000, чем к числу 2 000. Поэтому можно сказать, что высота Везувия примерно равна 1 000 метров, или 1 километру.

Записывают это так: 1 277 м \approx 1 км.

Знак \approx читают: «примерно равно».

Высоту горы, данную в метрах, мы заменили примерным значением, выраженным в километрах. Дополни предложение: «Высота Олимпа примерно равна 3 000 м, или \square км». Вырази примерно высоты гор Этна, Монблан и Эльбрус в километрах.

Вопросы и задания

- Какое из двух чисел меньше: пятизначное или четырёхзначное? Приведи пример сравнения таких чисел. Какое число больше: четырёхзначное или двузначное; пятизначное или трёхзначное?
- Назови три шестизначных числа, больших 999 988.
- Какое из данных утверждений неверно?
 - А. Число 7 506 меньше числа 7 510.
 - Б. Число 200 000 больше числа 187 987.
 - В. Число 4 789 находится между числами 4 777 и 4 788.
 - Г. Число 12 345 находится между числами 12 000 и 13 000.
- Назови число, закрытое карточкой.
2 917 м \approx 3 км 4 807 м \approx \square км
3 340 м \approx \square км 5 642 м \approx \square км

Упражнения

13. Какое из чисел больше?

- а) 985 или 7 103 в) 303 030 или 303 300
- б) 5 218 или 5 132 г) 45 521 или 45 505

Запиши ответ с помощью знака $>$.

14. Какое из чисел меньше?

- а) 1 055 или 1 103 в) 663 343 или 663 344
- б) 1 032 или 918 г) 45 550 или 45 529

Запиши ответ с помощью знака $<$.

15. Верна ли запись? Если нет, сделай в тетради верную запись.

- а) $1\,378 > 999$ г) $757\,575 < 755\,775$
- б) $2\,005 < 1\,987$ д) $30\,303 < 33\,000$
- в) $47\,000 > 47\,009$ е) $188\,888 < 88\,889$