

Математика

3 класс

Учебник

В двух частях

Часть вторая

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 : 3 класс. В 2 ч. Ч. 2 : 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 978-5-360-11311-9 (ч. 2)

ISBN 978-5-360-11310-2 (общ.)

Учебник предназначен для обучения учащихся 3 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

ISBN 978-5-360-11311-9 (ч. 2)
ISBN 978-5-360-11310-2 (общ.)

© Издательский центр «Вентана-Граф», 2011
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2019,
с изменениями

Условные обозначения



Работай в паре



Рассуждай



Моделируй



Догадайся



Используй образец, подсказку



Используй линейку

В аэропорту



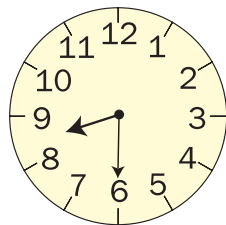
1. В сутках 24 часа. Время в течение суток отсчитывают от 0 ч (полночь) до 12 ч (полдень) и от 12 ч до 24 ч (или 0 ч).

Какое время в других городах, когда в Москве 12 ч? На сколько это время отличается от московского? В каких городах в это время: раннее утро; наступил вечер?

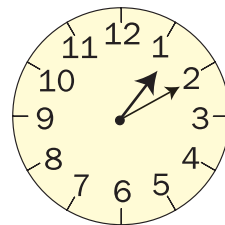


2. 1) Как определить продолжительность события и что для этого нужно знать?

2) Маша и Олег, сидя в самолёте, заметили время взлёта и время приземления. Потом они определили продолжительность полёта.



Время
взлёта



Время
приземления

Рассуждения Маши.

До 12 ч прошло ч мин, после 12 ч прошло ещё ч мин. Всего прошло ч мин.

Рассуждения Олега.

Время 1 ч 10 мин дня соответствует 13 ч 10 мин. Найду разность: 13 ч 10 мин – 8 ч 30 мин.

Если сначала вычесть 8 ч, то останется 5 ч 10 мин. Так как из 10 мин нельзя вычесть 30 мин, то надо 1 ч (это 60 мин) занять у 5 ч и из 70 мин вычесть оставшиеся 30 мин:

$$5 \text{ ч } 10 \text{ мин} - 30 \text{ мин} = 4 \text{ ч } \text{ мин} - 30 \text{ мин} = \text{ ч } \text{ мин}.$$



3. 1) Катя и Сергей изучают информацию на табло. В котором часу по московскому времени самолёт совершит посадку в аэропорту Омска? Какое время будут показывать часы в Омске?

2) Ответ на эти же вопросы для городов: Пекин; Вашингтон.

Умножение и деление круглого числа на однозначное число

Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько всего пакетиков с чаем в трёх упаковках?



Чтобы ответить на вопрос, надо выполнить действие: $20 \cdot 3$. Как его выполнить?

Рассуждай так: 20 пакетиков — это десятка пакетиков, если умножить десятка на 3, получится десятков, то есть пакетиков. Получили:

$$20 \cdot 3 = 60.$$

Ответ: 60 пакетиков.

Обсудим вместе

Сравни результаты умножения:

$$30 \cdot 3 = \square \quad \text{и} \quad 3 \cdot 3 = \square$$
$$30 \cdot 7 = \square \quad \text{и} \quad 3 \cdot 7 = \square$$

Сделай вывод о том, как умножить круглое двузначное число на однозначное.

Сравни результаты умножения.

$$200 \cdot 3 = \square \quad \text{и} \quad 2 \cdot 3 = \square$$
$$300 \cdot 3 = \square \quad \text{и} \quad 3 \cdot 3 = \square$$

Как умножить трёхзначное число, запись которого оканчивается двумя нулями, на однозначное?

Обрати внимание: при умножении круглого числа получается круглое число.

Воспользовавшись данными примерами, догадайся, как можно выполнить деление круглого числа на однозначное число.

$$150 : 5 = \square \quad 210 : 7 = \square \quad 800 : 4 = \square$$

Задача. К весне завершится строительство трёх домов. В первом доме 60 квартир, во втором доме квартир в 3 раза больше, чем в первом, а в третьем — в 2 раза меньше, чем во втором. Сколько квартир в третьем доме?

Запиши решение по действиям с пояснениями:

- 1) $60 \cdot \square = \square$ (кв.) — столько квартир во ... доме;
2) $\square : \square = \square$ (кв.) — столько квартир в ... доме.

Ответ: \square квартир.

Вопросы и задания

- Выполни действия, заменив умножение сложением.
 $20 \cdot 4 = \square + \square + \square + \square = \square$
 $30 \cdot 5 = \square + \square + \square + \square + \square = \square$
- Объясни, почему при умножении круглого числа результат также получается числом круглым.

Упражнения



1. В упаковке 40 тетрадей. Сколько тетрадей: в двух таких упаковках; в трёх; в пяти? В каждом случае найди результат двумя способами: с помощью сложения и с помощью умножения.

2. Выполни действия.

а) $8 \cdot 3$	б) $3 \cdot 9$	в) $6 \cdot 3$	г) $3 \cdot 7$
$80 \cdot 3$	$30 \cdot 9$	$60 \cdot 3$	$30 \cdot 7$
$8 \cdot 30$	$3 \cdot 90$	$6 \cdot 30$	$3 \cdot 70$
$240 : 8$	$270 : 3$	$180 : 6$	$210 : 3$

3. 1) Катер вмещает 20 пассажиров, а прогулочный теплоход — в 6 раз больше. Сколько всего пассажиров могут разместиться на катере и теплоходе?
2) Для пассажиров прогулочного теплохода приготовили 30 л сока, а питьевой воды — в 8 раз больше, чем сока. Сколько всего литров жидкости приготовлено?

4. Сколько минут: в 4 ч; в 6 ч; в 10 ч?

5. Объясни, как разложить поровну в 5 ящиков для посылки: 250 альбомов; 350 блокнотов; 450 авторучек.

Найди значения выражений (№ 6–8).

6. а) $30 \cdot 8 : 6$ б) $50 \cdot 8 : 4$ в) $30 \cdot 6 : 9$
 $270 : 9 \cdot 5$ $320 : 8 \cdot 7$ $250 : 5 \cdot 6$

7. а) $30 \cdot 4 + 2$ б) $90 \cdot 2 + 1$ в) $70 \cdot 2 + 5$
 $30 \cdot (4 + 2)$ $90 \cdot (2 + 1)$ $70 \cdot (2 + 5)$
 $30 : (4 + 2)$ $90 : (2 + 1)$ $70 : (2 + 5)$

8. а) $200 \cdot 4$ в) $400 \cdot 2$
 $4 \cdot (111 + 89)$ $2 \cdot (333 + 67)$
 $800 : 4$ $800 : 2$

б) $300 \cdot 3$ г) $200 \cdot 5$
 $3 \cdot (222 + 78)$ $5 \cdot (177 + 23)$
 $900 : 3$ $1\,000 : 5$

9. Реши задачу по действиям с пояснениями.

а) Журнал стоит 60 р., книга в 2 раза дороже, а газета в 4 раза дешевле журнала. Антон купил книгу, журнал и 3 газеты. Сколько рублей он заплатил?

б) Мороженое «Эскиммо» стоит 40 р., мороженое в стаканчике в 2 раза дешевле, торт-мороженое в 10 раз дороже «Эскиммо». Хозяйка к празднику купила 5 «Эскиммо», 7 стаканчиков и торт. Сколько рублей стоила её покупка?

10. Вычисли.

а) $4 \cdot (127 + 73) - 300 : (100 - 94)$
б) $300 : (200 - 195) + 3 \cdot (164 + 136)$



11. В столовой ложке помещается 30 г соли, а в стакане — 210 г соли. Какое из утверждений верно?

А. В стакане помещается 8 столовых ложек соли.

Б. В стакане помещается 7 столовых ложек соли.

В. В стакане не помещается 6 столовых ложек соли.

12. В пакете 70 г семян укропа. Сколько граммов семян укропа в a пакетах? Запиши выражение. Найди его значение, если a равно: 5; 7.

Умножение суммы на число

Задача. На диске записаны 4 песни, каждая продолжительностью 3 мин, и 4 песни, каждая продолжительностью 5 мин. Сколько времени надо для прослушивания этого диска?



Решение Зои:

1) Сколько времени надо для прослушивания трёхминутных песен?

$$3 \cdot \square = \square \text{ (мин)}$$

2) Сколько времени надо для прослушивания пятиминутных песен?

$$5 \cdot \square = \square \text{ (мин)}$$

3) Сколько времени надо для прослушивания всего диска?

$$\square + \square = \square \text{ (мин)}$$

Решение Миши:

1) Сколько времени потребуется для прослушивания подряд трёхминутной и пятиминутной песен?

$$3 + 5 = \square \text{ (мин)}$$

2) Сколько времени надо для прослушивания всего диска?

$$\square \cdot \square = \square \text{ (мин)}$$

Сравни результаты вычислений с ответом.

Ответ: 32 мин.

Обсудим вместе

Запишем решения этой задачи с помощью выражения.

Решение Зои: $3 \cdot \square + 5 \cdot \square = 32 \text{ (мин)}$

Решение Миши: $(3 + 5) \cdot \square = 32 \text{ (мин)}$

Прочитай выражения. Обрати внимание на то, что значения выражений равны. Запиши равенство:

$$(3 + 5) \cdot \square = 3 \cdot \square + 5 \cdot \square$$

Сделай вывод о том, как можно умножить сумму на число. Сравни свой вывод со следующим правилом.

Чтобы умножить сумму на число, можно каждое слагаемое умножить на это число и полученные результаты сложить.

Вычисли произведение суммы $20 + 9$ на число 4:
 $(20 + 9) \cdot 4 = \square \cdot 4 + \square \cdot 4 = \square + \square = \square$.

Как этот способ можно использовать для вычисления произведения двузначного числа на однозначное?

Вычисли, например, произведение двузначного числа 53 на однозначное число 7.

$$53 \cdot 7 = (\square + \square) \cdot 7 = \square \cdot 7 + \square \cdot 7 = \dots$$

Объясни свои действия.

Вопросы и задания

- Вычисли произведение двузначного числа 13 на однозначное число 9.

Действуй по плану:

1) запиши число 13 в виде суммы разрядных слагаемых;

2) умножь сумму чисел на число 9:

$$13 \cdot 9 = (\square + \square) \cdot 9 = \square \cdot 9 + \square \cdot 9 = \dots$$

- Расскажи, как умножить двузначное число на однозначное. Приведи пример.

Упражнения



13. Реши задачу двумя способами.

а) Спортсмены построились в 3 колонны. В каждой колонне 6 мальчиков и 4 девочки. Сколько всего спортсменов?

б) Шестеро ребят вырезали из цветной бумаги по 3 красных и по 5 синих треугольников. Сколько всего треугольников вырезали ребята?



14. Придумай задачу, для решения которой можно составить оба выражения: $2 \cdot 3 + 4 \cdot 3$ и $(2 + 4) \cdot 3$.

15. Реши задачу двумя способами.

а) Деревья посадили в 5 рядов по 7 деревьев в каждом. Потом в каждый ряд посадили ещё по 2 дерева. Сколько всего посадили деревьев?

б) В 7 пакетов разложили по 3 яблока. Потом в каждый пакет добавили по 4 яблока. Сколько всего яблок стало в пакетах?

16. Вычисли. Используй правило умножения суммы на число.

а) $(30 + 7) \cdot 4$

г) $(90 + 5) \cdot 4$

б) $(60 + 8) \cdot 5$

д) $(20 + 8) \cdot 6$

в) $(70 + 3) \cdot 6$

е) $(80 + 4) \cdot 3$

17. Найди произведение чисел устно.

а) 45 и 6

в) 59 и 3

д) 6 и 25

б) 72 и 4

г) 3 и 73

е) 67 и 2

Представь двузначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

18. Коля измерил шагами длину и ширину комнаты. У него получилось 8 шагов в длину и 6 шагов в ширину. Длина шага Коли примерно 46 см.

1) Вырази длину и ширину комнаты в сантиметрах.

2) Известно, что длина и ширина комнаты в действительности равны 350 см и 260 см соответственно.

На сколько сантиметров ошибся Коля при измерении длины и на сколько при измерении ширины? Почему это произошло?



19. Действуй по плану:

1) измерь длину своего шага;

2) найди, сколько шагов от второй парты до классной доски;

3) вырази найденное расстояние в сантиметрах;

4) сравни свой результат с результатом, полученным соседом по парте.

0 1 2 3

Умножение на однозначное число

Обсудим вместе

Ты уже знаешь, как можно умножить двузначное число на однозначное. Пользуясь тем же способом, умножим трёхзначное число 217 на однозначное число 3:

$$217 \cdot 3 = (200 + 10 + 7) \cdot 3 = \\ = \blacksquare \cdot 3 + \blacksquare \cdot 3 + \blacksquare \cdot 3 = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = \blacksquare.$$

Запишем теперь результаты вычислений не цепочкой, а в столбик. Начинай умножать с единиц.

$$\begin{array}{r} \cdot 217 \\ \underline{3} \end{array}$$

Действуй по плану:

$$\begin{array}{r} \cdot 217 \\ \underline{3} \\ + 21 \\ 30 \\ \underline{600} \\ 651 \end{array}$$

← 1) умножь 7 единиц на 3 и запиши 21;
 ← 2) умножь 1 десяток на 3 и запиши 30;
 ← 3) умножь 2 сотни на 3 и запиши 600;
 ← 4) сложи произведения и запиши 651.

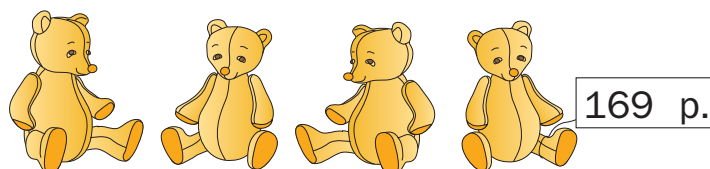
Записывать в столбик можно короче.

$$\begin{array}{r} \cdot 217 \\ \underline{3} \\ 651 \end{array}$$

Действуй по плану:

- 1) умножь 7 единиц на 3; под единицами запиши цифру 1, а 2 десятка запомни (запиши над десятками);
- 2) умножь 1 десяток на 3; прибавь к полученным десяткам 2 десятка; запиши цифру 5 в разряде десятков;
- 3) умножь 2 сотни на 3; запиши цифру 6 в разряде сотен.

Задача. Какова стоимость четырёх одинаковых игрушек, если стоимость одной составляет 169 р.?



Запишем вычисления в столбик. Промежуточные вычисления выполняем устно.

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad 2 \quad 3 \\
 \cdot 169 \\
 \hline
 \quad 4 \\
 \square 76
 \end{array}$$

Ответ: \square рублей.

Вопросы и задания

- Рассмотри пример умножения 76 на 7. Объясни, как можно воспользоваться записью в столбик для вычисления произведения двузначного числа на однозначное.

$$\begin{array}{r}
 \cdot 76 \\
 \hline
 532
 \end{array}$$

Выполни устно.

$$\begin{aligned}
 7 \cdot 6 &= 42 \\
 7 \cdot 7 &= 49 \\
 49 + 4 &= 53
 \end{aligned}$$

- Рассмотри записи.

$$\begin{array}{r}
 \quad 1 \\
 \cdot 240 \\
 \hline
 \quad 3 \\
 \hline
 720
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \quad 1 \\
 \cdot 240 \\
 \hline
 \quad 3 \\
 \hline
 720
 \end{array}$$

В первой записи множитель подписан под нулём, во второй — под первой цифрой *справа*, отличной от нуля. Объясни, почему при умножении круглого числа на однозначное число можно использовать любую из этих записей.

Упражнения

- 20.** 1) На примере вычисления произведения $324 \cdot 3$ расскажи, как умножить трёхзначное число на однозначное, представляя трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

2) Вычисли.

а) $223 \cdot 4$
 $203 \cdot 4$

б) $315 \cdot 3$
 $305 \cdot 3$

в) $114 \cdot 7$
 $104 \cdot 7$