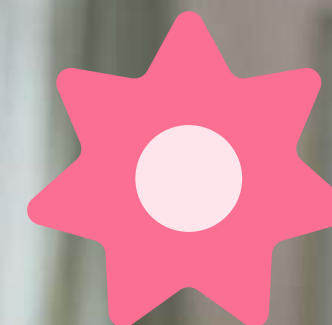




Деление: что это такое и где оно встречается

Деление помогает делить поровну,
находить группы и проверять
умножение.



Деление в школьной математике

Деление появляется после сложения, вычитания и умножения: оно опирается на таблицу умножения, помогает работать с равными частями, проверять ответы и решать практические задачи.



2



Главные термины деления

3

01

Делимое — это число, которое делят на части или группы. В записи $24:6=4$ делимое равно 24.

02

Делитель показывает, на какое число делят. Частное — результат деления; его можно проверить умножением: $4 \times 6 = 24$.

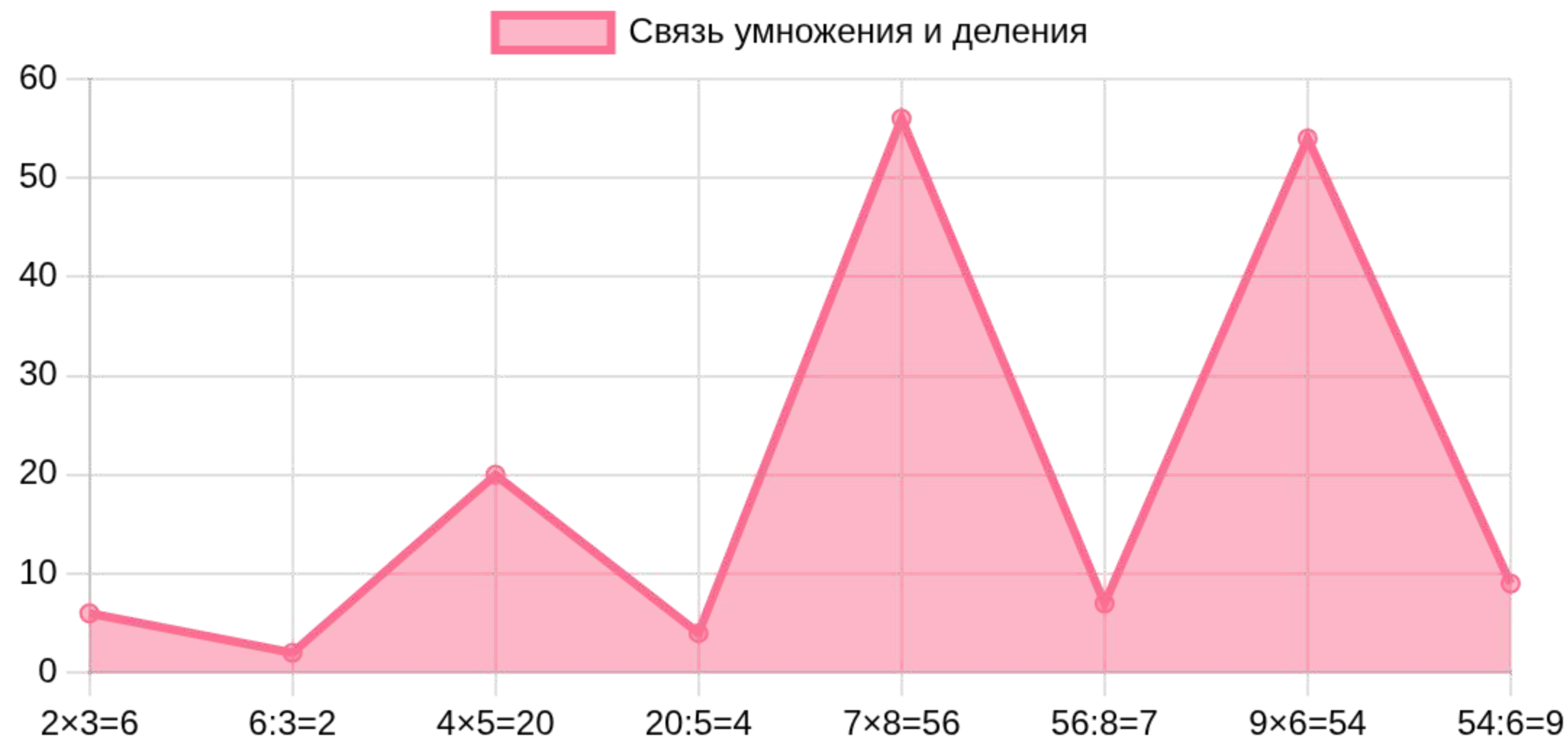
03

Если число делится не полностью, появляется остаток. В примере $17:5=3$ остаток 2, потому что $5 \times 3 = 15$.

Связь деления и умножения

4

Одинаковое число можно получить разными действиями, а затем восстановить исходные множители.



Деление и умножение работают как обратные действия и помогают проверять вычисления.

Учебные примеры для 5 класса

Равные группы вокруг нас

5



Раздать поровну

Когда 12 яблок раскладывают на 3 тарелки, важно, чтобы на каждой оказалось одинаковое количество. Деление показывает, сколько предметов приходится на одну часть.

Собрать по одинаковому числу

Если 18 конфет кладут по 6 в пакет или 20 учеников делят на команды по 4 человека, деление помогает узнать число пакетов и команд.

Простые примеры деления без остатка

Во всех примерах остаток равен нулю, значит деление выполнено нацело.

Делимое	Делитель	Частное	Остаток
15	3	5	0
16	4	4	0
18	6	3	0
24	8	3	0

Если остаток 0, делимое полностью раскладывается на равные части без лишних единиц.

Учебные вычислительные примеры для 5 класса

Таблица деления как опора для устного счета

7



Знание готовых фактов деления позволяет быстро отвечать без черновика. Например, $12:3=4$ и $20:5=4$ сразу вспоминаются по таблице умножения.



Такие примеры удобно проверять обратным действием: $4 \times 3 = 12$, $4 \times 5 = 20$, $9 \times 3 = 27$. Это делает ответ надежным и понятным.

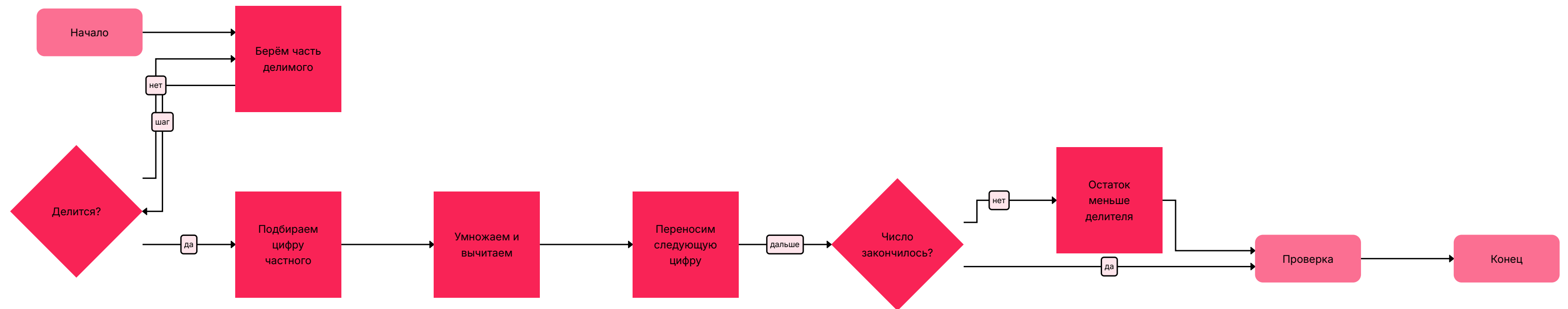


Быстрый устный счет особенно полезен в задачах, где нужно сразу сравнить несколько вариантов, выбрать правильное число групп или проверить вычисление.

Как делить столбиком

8

Последовательность действий для деления многозначных чисел.



Деление с остатком

9

Деление с остатком появляется тогда, когда число нельзя разделить нацело. После равного распределения часть единиц остаётся, и её нужно записать отдельно.

Остаток всегда меньше делителя, иначе деление можно продолжить. В примерах $14:4=3$ остаток 2, $23:5=4$ остаток 3.

Остаток показывает, сколько предметов осталось после группировки или раздачи. Он помогает точно описать результат, а не округлять его.

Какие остатки получаются при делении на 4

10

Числа рядом часто дают остатки, которые меняются по одному шагу и повторяют цикл.



Остаток всегда меньше 4 и связан с ближайшим меньшим кратным числа 4.

Учебные вычислительные примеры для 5 класса

Деление при решении задач на движение

11



Если известны расстояние и скорость, деление помогает найти время в пути: 24 км при скорости 6 км/ч дают 4 часа. Это удобно, когда нужно связать три величины в одной задаче.



Если известны расстояние и время, деление находит скорость: 21 км за 3 часа — это 7 км/ч. Такие расчёты показывают, как деление описывает движение по шагам.



0

**в делении на положительное число даёт
ноль в каждой группе**

Правило деления нуля и запрета деления на
ноль; школьный курс математики



Ноль можно делить на любое положительное
число, потому что распределять нечего, и
результат остаётся нулевым.

Деление нацело и деление с остатком

Пример	Частное	Остаток	Тип
18:3	6	0	нацело
19:3	6	1	с остатком
20:5	4	0	нацело
22:6	3	4	с остатком

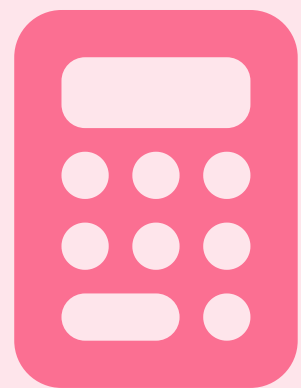
Примеры показывают, когда деление заканчивается без остатка, а когда остаётся лишняя часть.

Если остаток равен нулю, деление выполняется нацело. Во всех остальных случаях остаток меньше делителя.

Учебные вычислительные примеры для закрепления темы

Деление десятичных дробей на простых примерах

14



Убираем запятую в делителе

Чтобы делить удобнее, умножают делимое и делитель на 10, 100 или 1000. Тогда дробь превращается в более привычную запись без запятой в делителе.



Опираемся на умножение

Примеры $4,8:0,6=8$ и $12,5:0,5=25$ показывают, что деление десятичных дробей проверяется обратным умножением и знанием таблицы умножения.



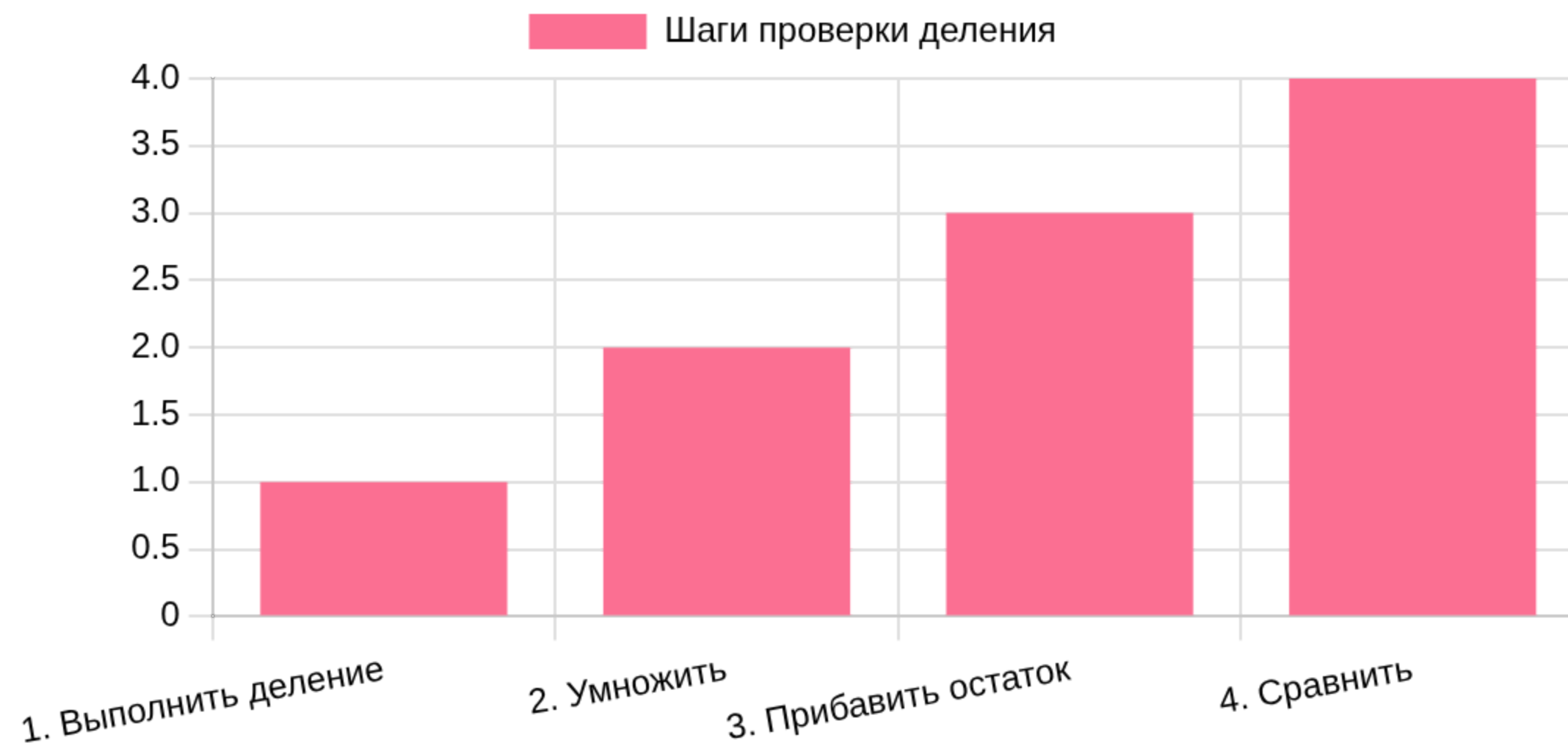
Меняем запись числа

Вычисление $7,2:0,9=8$ удобно выполнять после преобразования записи чисел. Такой приём помогает избежать ошибок и быстрее находить ответ.

Проверка деления по шагам

15

Проверка особенно полезна в длинных вычислениях, где легко ошибиться в переносе или выборе цифры частного.

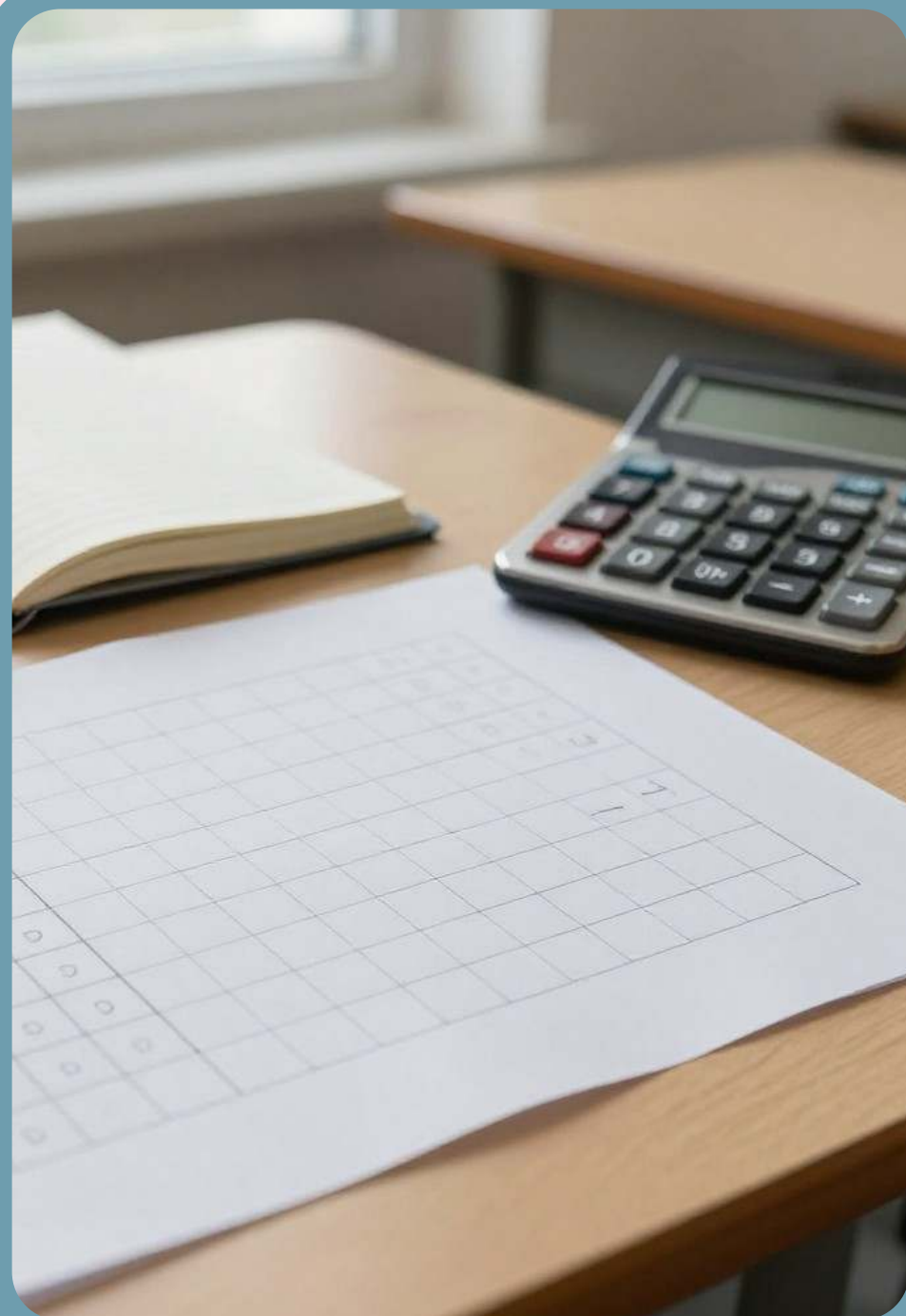


Последовательная проверка снижает риск ошибки: результат деления должен точно восстановить делимое через умножение и остаток.

Алгоритм проверки деления; школьный курс математики

Типичные ошибки при делении

16



Чаще всего ошибаются, когда путают делимое и делитель или слишком рано выбирают цифру частного. Из-за этого ответ получается неверным ещё до проверки.

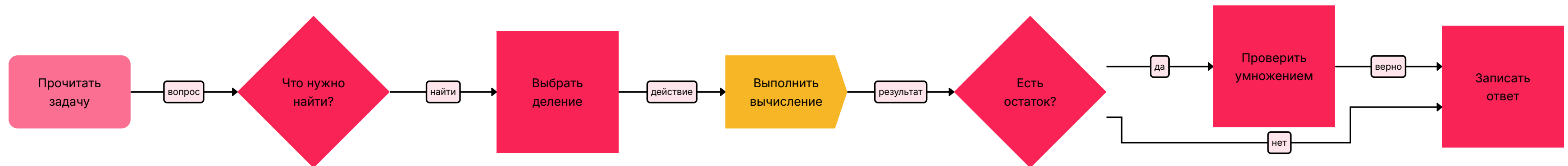


Нередко забывают остаток или пропускают перенос следующей цифры в делении столбиком. Проверка умножением помогает заметить такие ошибки и исправить их вовремя.

Как решается текстовая задача на деление

17

Последовательность шагов для задач на равные части, распределение и проверку ответа.

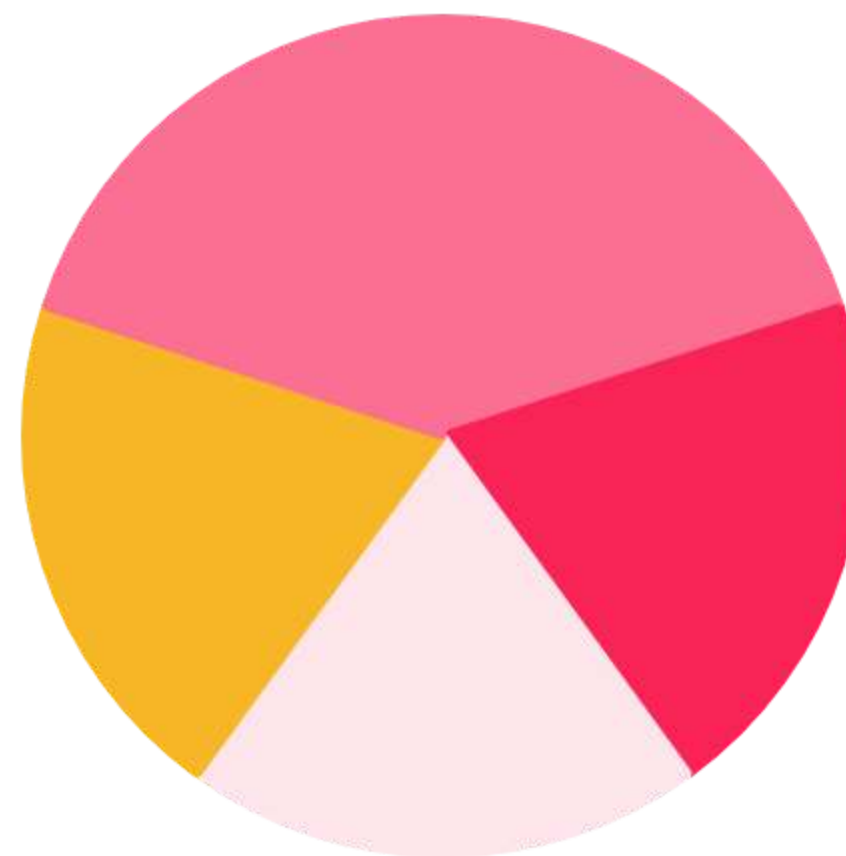


Деление в разных жизненных ситуациях

18

Одинаковые доли встречаются и дома, и в школе: от раздачи вещей до планирования дел на несколько дней.

Конфеты по пакетам Деньги поровну Команды на уроке
Страницы по дням Тетради по стопкам



Все примеры сводятся к одному приёму: разделить поровну или узнать число групп по известному количеству в каждой.

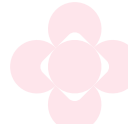
Примеры из учебных и бытовых ситуаций; обобщение

Что важно запомнить о делении

19

.1 •    •

Деление связано с умножением: результат можно проверить обратным действием, а неизвестный множитель часто находят через деление.

.2 •    •

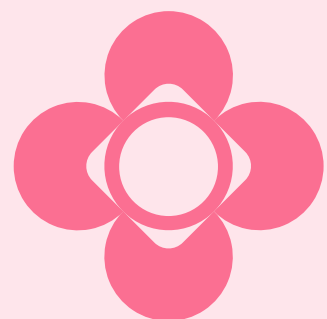
В задаче важно различать делимое, делитель, частное и остаток — тогда легче понять, что именно требуется вычислить.

.3 •    •

Остаток всегда меньше делителя; делить на ноль нельзя, а ноль можно делить на положительное число без нарушения правила.

.4 •    •

Деление помогает при равных распределениях, поиске числа групп и решении текстовых задач, где нужна аккуратная проверка ответа.



Деление — действие, которое помогает считать точно

Деление связывает равные группы, измерение и проверку вычислений, поэтому оно нужно не только в учебнике, но и в реальных задачах каждый день.

