

Делимость

28 февраля 2026

Обсуждаются на семинаре

1. Четверо пятиклассников обсуждали ответ к задаче.
Лёша сказал: «Это число 9».
Гоша: «Это простое число».
Полина: «Это чётное число».
А **Лиза** сказала, что это число делится на 15.
Один мальчик и одна девочка ошиблись, а двое остальных ответили верно.
Какой ответ в задаче на самом деле?
2. Вчера Никита купил несколько ручек: чёрные — по 9 рублей за штуку и синие — по 4 рубля за штуку. Зайдя сегодня в тот же магазин, он обнаружил, что цены на ручки изменились: чёрные стали стоить 4 рубля за штуку, а синие — 9 рублей. Увидев такое, Никита сказал с досадой: «Покупай я те же ручки сегодня, сэкономил бы 49 рублей». Не ошибается ли он?
3. Охотник рассказал приятелю, что видел в лесу волка с метровым хвостом. Тот рассказал другому приятелю, что в лесу видели волка с двухметровым хвостом. Передавая новость дальше, простые люди увеличивали длину хвоста вдвое, а творческие — втрое. В результате по телевизору сообщили о волке с хвостом длиной 864 метра. Сколько простых и сколько творческих людей «отрастили» волку хвост?
4. Существует ли решение у ребуса:
(а) $ОСЫ \cdot ЕЛИ \cdot МЁД = ***0\ 000$;
(б) $ОСЫ \cdot ЕЛИ \cdot МЁД = ***00\ 000$;
(в) $ОСЫ \cdot ЕЛИ \cdot МЁД = **\ 000\ 000$?
(Разными буквами обозначены разные цифры, одинаковыми — одинаковые, а звёздочками — любые.)

Основные задачи

5. На двух карточках записаны четыре различные цифры — по одной с каждой стороны карточки. Может ли оказаться так, что любое двузначное число, которое можно сложить из этих карточек, будет простым? (Нельзя переворачивать цифры вверх ногами, то есть делать из цифры 6 цифру 9 и наоборот.)
6. Произведение возрастов Машиных братьев равно 1664, причём старший брат вдвое старше младшего. Сколько у Маши братьев? Какого они возраста?

7. Нескольким зверюшкам раздали 210 долек апельсина. Выяснилось, что зайчику досталось меньше всех долек, и остальные зверюшки передали по одной своей дольке зайчику. После этого у всех зверей стало ровно по x долек. Найдите максимально и минимально возможное значение x .
8. Сеня и Женя покупают в столовой чай, пирожки и бутерброды. За неделю Сеня выпил 5 стаканов чая, съел 4 пирожка и 3 бутерброда, а Женя выпил 4 стакана чая, съел 1 пирожок и 9 бутербродов. Стакан чая, пирожок и бутерброд стоят целое число рублей. Известно, что Сеня потратил сумму, кратную 11. Докажите, что Женя также потратил сумму, кратную 11.

Письменные задачи

9. Найдите наименьшее простое число, которое можно получить, сложив пять различных простых чисел.
10. Можно ли составить из цифр 2, 3, 4, 9 (каждую цифру можно использовать сколько угодно раз) два числа, одно из которых в 19 раз больше другого?