



Чётность

6 класс • 26 января

*Я делаю из мухи слона, но муха
должна быть настоящей.*

Ф. Искандер

1. Расставьте вместо звёздочек цифры от 1 до 9, чтобы никакая цифра не повторялась, и все равенства были верными.

$$* + * = *$$

$$* + * = *$$

$$* + * = *$$

2. а) Можно ли разменять 25 тугриков при помощи десяти купюр достоинством 1, 3 и 5 тугриков?

б) Можно ли разменять 500 рублей при помощи 15 купюр достоинством 10 и 50 рублей?

3. В ряд выписаны числа: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10. Можно ли расставить между ними знаки «+» и «−» так, чтобы значение полученного выражения было равно нулю?

4. Существуют ли такие целые числа a и b , что $ab(a - b) = 45045$?

5. Николай с сыном и Пётр с сыном были на рыбалке. Николай поймал столько же рыб, сколько его сын, а Пётр — втрое больше, чем его сын. Всего поймали 25 рыб. Сколько рыб поймал Николай?

Предупреждение. Ошибки нет. Такая рыбалка могла состояться!

6. Кузнечик прыгает по прямой, причём в первый раз он прыгнул на 1 см в какую-то сторону, во второй раз — на 2 см и так далее. Докажите, что после 125 прыжков он не может оказаться там, где начинал.

Для домашнего обдумывания

7. Произведение 22 целых чисел равно 1. Докажите, что их сумма не равна нулю.
8. Рассмотрим первые 50 натуральных чисел. Докажите, что сумма никаких 36 из них не равна сумме 14 других.