

Ниже предложены задачи и их решения, которые содержат ошибки. Вам необходимо найти и исправить их.

1 В 10-этажном доме на первом этаже живет 1 человек, на втором — 2, на третьем — 3, на четвертом — 4, ... на десятом — 10. На каком этаже лифт останавливается чаще всего?

Решение. На 10-ом, так как на этом этаже проживает наибольшее число людей.

2 Башенные часы отбивают три удара за 12 с. В течение какого времени они пробьют шесть ударов?

Решение. Так как три удара часы отбивают за двенадцать секунд, тогда один удар они отобьют за 4 секунды. Следовательно, шесть ударов они пробьют за $6 \cdot 4 = 24$ секунды.

3 Верно ли, что $5 = 6$?

Решение. Рассмотрим верное равенство: $35 + 10 - 41 = 42 + 12 - 50$, а затем вычтем из обеих частей по 4: $35 + 10 - 45 = 42 + 12 - 54$. Заметим, что в левой части равенства все числа делятся на 5, а в правой - на 6. Тогда вынесем в левой части 5 за скобки, а в правой - 6 и получим $5(7 + 2 - 9) = 6(7 + 2 - 9)$. Сократив обе части на общий множитель, получим, что $5 = 6$. Что и требовалось доказать.

4 Верно ли, что один рубль не равен ста копейкам?

Решение. Известно, что любые два равенства можно перемножать почленно, не нарушая при этом равенства, т.е. если $a = b$ и $c = d$, то $ac = bd$. Применим это утверждение к двум очевидным равенствам $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$ и $10 \text{ р.} = 10 \cdot 100 \text{ к.}$, получим, что $10 \text{ р.} = 100 \text{ 000 к.}$ И, наконец, разделив, последнее равенство на 10, получим, что **1 р. = 10 000 к.** Таким образом, один рубль не равен ста копейкам.

5 — У Вовы больше тысячи книг, — сказал Ваня.

— Нет, книг у него меньше тысячи, — возразила Аня.

— Одна-то книга у него наверняка есть, — сказала Таня.

Сколько книг может быть у Вовы, если истинно ровно одно из этих утверждений?

Решение. У Вовы 1000 книг, этот ответ удовлетворяет всем условиям задачи: верно утверждение Тани, а утверждения Вани и Ани ошибочны.

6 После 7 стирок длина, ширина и высота куска мыла уменьшились вдвое. На сколько стирок хватит оставшегося куска?

Решение. На 7, потому что мыло уменьшилось вдвое, поэтому его хватит на столько стирок, сколько уже было.

7 Верно ли, что площадь квадрата 8×8 равна площади прямоугольника 5×13 ?

Решение. Разрежем квадрат на части, изображённые на рисунке ниже, и сложим из них прямоугольник.

