

Всероссийская олимпиада школьников по математике

5 класс, школьный этап, 2018/19 год

1. Впишите в квадратики числа от 1 до 5, чтобы получилось верное равенство (каждое число используется ровно один раз):

$$\square + \square = \square \cdot (\square - \square).$$

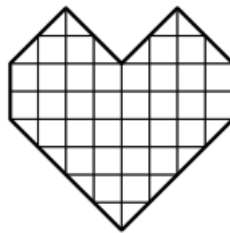
Достаточно привести один пример.

2. Два маляра красят 15-метровый коридор. Каждый из них движется от начала коридора в его конец и в какой-то момент начинает красить, пока не кончится краска. У первого маляра есть красная краска, и её хватит на покраску 9 метров коридора; у второго — жёлтая краска, и её хватит на 10 метров.

Первый маляр начинает красить, когда оказывается в двух метрах от начала коридора; а второй заканчивает красить, когда находится в метре от конца коридора. Сколько метров коридора покрашено ровно в один слой?

□

3. Лёша купил плитку шоколада в виде сердца (рисунок снизу). Каждый целый маленький квадратик плитки весит 6 г. Сколько весит вся плитка?



4. Как известно, чашечные весы приходят в равновесие, когда на обеих чашах одинаковый вес. На одной чаше весов лежат 9 одинаковых алмазов, а на другой — 4 одинаковых изумруда. Если добавить один такой же изумруд к алмазам, то весы будут уравновешены. Сколько алмазов уравновесят один изумруд? Ответ нужно обосновать.

5. Шесть гномов сидят за круглым столом. Известно, что ровно два гнома всегда говорят правду, и они сидят рядом. Кроме этого, ровно два гнома всегда врут, и они тоже сидят рядом. Оставшиеся два гнома могут как врать, так и говорить правду, и они не сидят рядом. Искатель сокровищ ходит вокруг стола и спрашивает гномов, где они спрятали золото.

- Первый гном сказал, что в пещере.
- Второй сказал — на дне озера.
- Третий сказал — в замке.
- Четвёртый сказал — в сказочном лесу.
- Пятый сказал — на дне озера.

Где гномы спрятали золото? Ответ нужно обосновать.

В пещере