

# Всероссийская олимпиада школьников по математике

4 класс, школьный этап, 2018/19 год

1. На доске в ряд выписаны цифры

1 1 1 2 2 2 5 5 5.

Между ними можно расставить несколько плюсов, чтобы получившийся результат заканчивался на цифру один:

$$1 + 1 + 12 + 2 + 25 + 5 + 5 = 51.$$

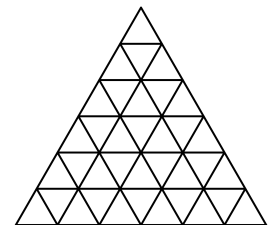
А как можно расставить несколько плюсов, чтобы получившийся результат заканчивался на ноль? Достаточно привести пример.

$$1111 = 111 + 22 + 2 + 255 + 509$$

2. Семья из четырёх осьминогов пришла в обувной магазин (у каждого осьминога 8 ног). У папы-осьминога половина ног уже была обута, у мамы-осьминога было обито только 3 ноги, а у их двоих сыновей было обито по 6 ног. Сколько ботинок они купили, если они ушли из магазина полностью обутые?

31

3. Глеб утверждает, что может разрезать треугольник, изображённый справа, на 12 треугольников; а потом 9 из них покрасить в синий цвет, а 3 — в красный так, что в итоге все синие треугольники будут одинаковые и все красные треугольники будут одинаковые. Как он может это сделать?



4. Три пустые корзины для фруктов стоят в ряд. Даша кладёт яблоки по одному в корзины в таком порядке: первая, вторая, третья, вторая, первая, вторая, третья, вторая, первая и т.д. Она закончит, когда во второй корзине окажется 13 яблок. В какой из двух корзин, первой или третьей, окажется больше яблок? Ответ нужно обосновать.

в первой корзине яблок больше

5. Садовник высадил в ряд саженцы десяти деревьев: берёзы, дуба и клёна. Мимо проходили Саша, Яша и Лёша.

Саша сказал: «Берёз высажено больше всего!».

Яша сказал: «А дубов ровно два, и они посажены по краям».

Лёша сказал: «И рядом не растут одинаковые деревья».

Могло ли так оказаться, что никто из ребят не ошибся?

не могло