

235

## МАТЕМАТИКА

6 класс

№1. (2 балла) Используя шесть раз цифру 2, знаки действий и скобки, напишите выражение, значение которого равно 100.

Ответ:  $|222 - 22| \div 2 = 100$  2

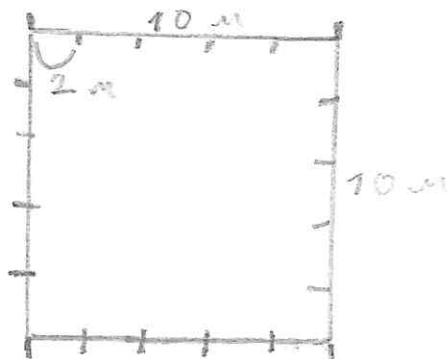
№2. (2 балла) На полке в один ряд стоят книги. Энциклопедия стоит пятой слева и семнадцатой справа. Сколько книг на полке?

Ответ: 21 2

№3. (4 балла) По углам и сторонам квадрата вбиты колышки на расстоянии 2 метра друг от друга. Сколько колышков вбито, если сторона квадрата равна 10 метрам? Показать решение на рисунке.

Ответ: 20 4

Решение:



№4. (4 балла) В забеге участвовало 37 человек. Число спортсменов, прибежавших раньше Игоря, в 5 раз меньше числа тех, кто прибежал позже. Какое место занял Игорь?

Ответ: 4 4

Решение:

$$37 - 1 = 36 \text{ (с.) - без Игоря}$$

$$36 : 6 = 6 \text{ (с.) - прибежавших раньше Игоря}$$

$$36 - 6 = 30 \text{ (с.) - прибежавших позже Игоря}$$

$$6 + 1 = 7 \text{ (место) занял Игорь}$$

**№5. (3 балла)** В коробке 14 белых и 14 чёрных шариков. Какое минимальное количество шариков нужно достать из коробки, чтобы среди них наверняка оказалось 2 черных шарика?

**Ответ:** 16

3

**Решение:** Если взять 16 шариков, среди них может быть 14 белых и 2 черных.

**№6. (5 баллов)** В семье четверо детей, им 5, 8, 13 и 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера, Галя. Сколько лет каждому ребенку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на 3?

**Ответ:** Ане - 13, Боре - 8, Вере - 5, Гале - 15

5

**Рассуждение:** Если одна девочка ходит в сад, а Аня старше Бори, то если Боре 8 то Ане 13, если Боре 13 то Ане - 15. Сумма лет Ани и Веры делится на 3 то  $13 + 8$  или  $13 + 5$ , то Боре 8 или 5. Боре не может быть 15, то Боре 8, а Вере 5 то Гале - 15.

**№6. (5 баллов)** Младший брат Насти во время игры вырвал из книги 3 листа. Настя сложила номера всех вырванных 6 страниц и получила 2016. Докажите, что при сложении девочка допустила ошибку.

**Ответ:** Девочка ошиблась

3

**Решение:** В книге номер следующей страницы на 1 больше предыдущей. Если взять первое число 333, а к нему прибавить по 1 то получим:

$333 + 334 + 335 + 336 + 337 + 338 = 2073$ . Если взять первое число 334 то:

$334 + 335 + 336 + 337 + 338 + 339 = 2079$  то получим число 2073 или 2079 эти числа не подходят к 2016

А еще номер заданная девочка дала был 17 а не 16