

Поработаем неплохо,
Рассчитаем за урок,
Сколько надо шлакоблоков,
Чтоб дворец построить в срок.

Вовка в Тридевятом царстве

17.1. Сколько существует трёхзначных чисел, в которых все цифры одинаковы или все цифры различны?

17.2. Сколько всего девятизначных чисел, которые одинаково читаются слева направо и справа налево?

17.3. Сколько всего девятизначных чисел, в записи которых
а) нет единиц; б) есть девятка; в) есть пятёрка, но нет девяток?

17.4. Сколькими способами можно расставить на книжной полке 16 разных книжек так, чтобы три тома сочинений А. С. Пушкина стояли рядом и по порядку?

17.5. Сколькими способами можно поставить на шахматную доску двух королей так, чтобы они не били друг друга?

17.6. Назовём трёхзначные числа, у которых все цифры не кратны трём, *строгими*. Каких строгих чисел больше: тех, где цифры идут строго по возрастанию, или тех, где цифры идут строго по убыванию?

17.7. Каких делителей у числа а) 202620262026; б) 202420242024 больше: чётных или нечётных?

17.8. Докажите, что число, имеющее нечётное число делителей, является точным квадратом.

17.9. У Васи есть пять карточек, на которых написаны цифры 9, 7, 3, 1, 0 (на каждой карточке написана ровно одна цифра). Он составил из них всевозможные пятизначные числа, а потом нашел среднее арифметическое этих чисел. Какой результат он получил? Ответ округлите до целого числа.

Поработаем неплохо,
Рассчитаем за урок,
Сколько надо шлакоблоков,
Чтоб дворец построить в срок.

Вовка в Тридевятом царстве

17.1. Сколько существует трёхзначных чисел, в которых все цифры одинаковы или все цифры различны?

17.2. Сколько всего девятизначных чисел, которые одинаково читаются слева направо и справа налево?

17.3. Сколько всего девятизначных чисел, в записи которых
а) нет единиц; б) есть девятка; в) есть пятёрка, но нет девяток?

17.4. Сколькими способами можно расставить на книжной полке 16 разных книжек так, чтобы три тома сочинений А. С. Пушкина стояли рядом и по порядку?

17.5. Сколькими способами можно поставить на шахматную доску двух королей так, чтобы они не били друг друга?

17.6. Назовём трёхзначные числа, у которых все цифры не кратны трём, *строгими*. Каких строгих чисел больше: тех, где цифры идут строго по возрастанию, или тех, где цифры идут строго по убыванию?

17.7. Каких делителей у числа а) 202620262026; б) 202420242024 больше: чётных или нечётных?

17.8. Докажите, что число, имеющее нечётное число делителей, является точным квадратом.

17.9. У Васи есть пять карточек, на которых написаны цифры 9, 7, 3, 1, 0 (на каждой карточке написана ровно одна цифра). Он составил из них всевозможные пятизначные числа, а потом нашел среднее арифметическое этих чисел. Какой результат он получил? Ответ округлите до целого числа.