

Задача 1

Числа от 1 до 9999 \Rightarrow всего 9999 чисел

Будем искать числа в которых нет "5"

4 однозначные числа: от 1 до 9 \Rightarrow

\Rightarrow 8 чисел без "5"

4 двузначные числа: от 10 до 99 \Rightarrow

\Rightarrow $_ _$ на первое место 8 вариантов

цифр (не "0" и не "5"), а на второе

9 вариантов (не "5") \Rightarrow всего чисел

без 5-ки: $8 \cdot 9$

4 трёхзначные: от 100 до 999 \Rightarrow

\Rightarrow $_ _ _$ аналогично получаем, что таких

чисел: $8 \cdot 9 \cdot 9$

4 четырёхзначные: от 1000 до 9999 \Rightarrow

\Rightarrow $_ _ _ _$ аналогично, чисел без 5-ки: $8 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$

\Downarrow

Всего чисел без 5-ки: $8 + 8 \cdot 9 + 8 \cdot 9 \cdot 9 + 8 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$

$$= 8 \cdot (1 + 9 + 81 + 729) = 8 \cdot 820 = 6560 \Rightarrow$$

\Rightarrow чисел от 1 до 9999 в кот. есть цифра

$$5: 9999 - 6560 = 3439$$

Ответ: 3439.