

Цифры, кратные 3 : 0; 3; 6; 9.

Общее кол-во чисел, которые нравятся Мидии: 6^5 (т.к. всего цифр 6), тогда, общее кол-во цифр в этих числах равно $6^5 \cdot 5$.

Мы можем утверждать, что каждая цифра в этих числах встретилась одинаковое кол-во раз, равное $\frac{6^5 \cdot 5}{6} = 6^4 \cdot 5$ раз \Rightarrow сумма всех цифр всех любимых чисел Мидии равно:

$$6^4 \cdot 5 (1+2+4+5+7+8) = 6^4 \cdot 3^3 \cdot 5$$

$$\text{Ответ: } 6^4 \cdot 3^3 \cdot 5 = 174\,960$$