

## 9 класс

**9.1** Не выполняя действий умножения и возведения в степень, сравните числа  $923654781 \cdot 923654783$  и  $923654782^2$ .

**9.2** В трапеции длина средней линии равна 4, углы при одном из оснований имеют величины  $40^\circ$  и  $50^\circ$ . Найдите длины оснований трапеции, если длина отрезка, соединяющего середины этих оснований, равна 1.

**9.3** Два автомобиля выехали одновременно навстречу друг другу из двух населенных пунктов  $P$ ,  $Q$  и встретились в 36 км от  $Q$ . Прибыв в пункты  $P$  и  $Q$ , автомобили сразу же повернули назад и встретились вновь в 18 км от  $P$ . Сколько километров между  $P$  и  $Q$ ?

**9.4** При каком значении  $a$  сумма квадратов корней трехчлена

$$x^2 - (a^2 - 2)x - a - 1$$

принимает наименьшее значение?

**9.5** Найдите число членов арифметической прогрессии, у которой отношение суммы первых тринадцати членов к сумме последних тринадцати членов равно  $\frac{1}{2}$ , а отношение суммы всех членов без первых трех к сумме всех членов, без последних трех равно  $\frac{4}{3}$ .