

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
Математика - 8 класс
2018-2019 учебный год**

**Дорогой друг!
Желаем тебе успеха!**

(Рекомендуемое время выполнения заданий 1,5 часа)

1. Сравните числа 100^{100} и $50^{50} \cdot 150^{50}$

2. Зная, что $3x - 9y = 1$, найдите значение выражения: $x - 3y$.

3. Постройте график функции: $y = \frac{x^3 - 4x^2 + 2x - 8}{x^2 + 2}$.

4. Докажите, что если не все углы выпуклого четырёхугольника равны друг другу, то хотя бы один из них тупой.

5. Восстановите математическую запись примера:

$$\begin{array}{r} \text{А Н Н А} \\ + \\ \text{В А Л Я} \\ \hline \text{4 8 0 9} \end{array}$$

Здесь разные буквы обозначают разные цифры, а одинаковые буквы - одинаковые цифры.