

**Демонстрационный вариант  
контрольно-измерительного материала для  
промежуточной аттестации в форме контрольной работы в 9 классе МБОУ  
«Старосаврушская ООШ» Аксубаевского муниципального района РТ  
по алгебре**

1. Найдите значение выражения

$$\frac{7+4\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} + \frac{7-4\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}.$$

2. Найдите значение выражения

$$\left(\frac{a-b}{b} - \frac{a+b}{a}\right) : \left(\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}\right)$$

$$\text{при } a = \sqrt{5} + 2, b = \sqrt{5} - 2.$$

3. Решите уравнение  $\frac{3}{x-1} - \frac{0,5}{x+1} = \frac{x^2}{x^2-1}$ .

4. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 4 \geq 0, \\ \frac{17}{x^2 - 25} \leq 0. \end{cases}$$

5. Найдите разность арифметической прогрессии  $\{a_n\}$ , если известно, что  $a_{13} = 27$ ,  $a_{25} = 51$ .

6\* В середине перегона, длина которого 360 км, поезд был задержан у светофора на 30 мин. После остановки машинист увеличил скорость поезда на 12 км/ч, и поезд прибыл в пункт назначения по расписанию. Определите скорость, с которой поезд ехал после остановки.