

**Образцы заданий по вступительным испытаниям**  
**по общеобразовательным предметам**

**МАТЕМАТИКА**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ по МАТЕМАТИКЕ  
в РГСУ в 2017 году**

**1. Решить уравнения:**

$$a) \frac{2}{x-2} = 3; \quad б) \log_3(4-3x) = 2; \quad в) \sin 3x = 1.$$

**2. Решить неравенства:**

$$a) x^2 - 2x \leq 3, \quad б) \frac{2-x}{x+1} \geq 4, \quad в) 3^{5x-2,5} \leq \sqrt{3}.$$

**3. Решить уравнение:**  $\log_{0,5}(x+2) + \log_{0,5}(x+3) = \log_{0,5} 3 - 1.$

**4. Решить неравенство:**  $(x^2 - 1) \cdot \sqrt{4x+7} \leq 0.$

**5. Бригада лесорубов заготавливает каждый день на одно и то же количество древесины больше, чем за предыдущий день. Известно, что за первый, пятый и шестой дни бригада заготовила в сумме  $72 \text{ м}^3$  древесины. Определить, какое количество древесины заготовила бригада за первые семь дней работы.**