

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«МИРЭА - Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА)

Вступительное испытание по математике письменно 2018 г.

ВАРИАНТ № С-01-18

**РАЗДЕЛ (А)** Ответы на вопросы раздела (А) приводятся непосредственно на бланке задания. Впишите внутрь соответствующей рамки вариант полученного Вами ответа.

1. Решить систему уравнений: 
$$\begin{cases} 3x - 5y = 11; \\ 3x + 2y = 4. \end{cases}$$

ОТВЕТ:

2. Решить уравнение: 
$$\frac{x+4}{x^2-4} - \frac{1}{x^2+2x} = 0.$$

ОТВЕТ:

3. Вычислить значение выражения  $1 - \operatorname{ctg} \alpha \operatorname{ctg} 3\alpha$ , если  $\cos 2\alpha = \frac{2}{3}$ .

ОТВЕТ:

**РАЗДЕЛ (В)** Для заданий раздела (В) проверяется развернутое решение.

4. Решить неравенство:

$$|x^2 - 9| > 2|x| + 1.$$

5. Решить неравенство:

$$1 + 3^{2x^2+8x+9} \leq \log_3(33 - 32x - x^4).$$

6. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{x + \sqrt{x^2 - y^2}}{x - \sqrt{x^2 - y^2}} + \frac{x + \sqrt{x^2 - y^2}}{x - \sqrt{x^2 - y^2}} = 14 \\ x^2 + \sqrt{-2xy} = 6 \end{cases}$$

Председатель предметной комиссии по математике: