

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Вступительное испытание по математике письменно 2018 г.

ВАРИАНТ № С-02-18

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

1. Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} 6x - 5y = 11; \\ 4x + y = 3. \end{cases}$$

ОТВЕТ:

2. Решить уравнение:
$$\frac{2}{x+3} = 2 - \frac{3}{x+4}.$$

ОТВЕТ:

3. Вычислить значение выражения $|\sin \alpha| + 7|\cos \alpha|$, если $\operatorname{tg} \alpha = 3$.

ОТВЕТ:

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

4. Решить неравенство:

$$|x^3 + 3x + 5| \leq |x^3 - 3x + 11|.$$

5. Решить неравенство:

$$(2x - 1) \log_{x^2}(6 - 5x) + \frac{1}{2} \geq x.$$

6. Найти наименьшее значение функции:

$$f(x, y) = y^2 - 6(\sqrt{\operatorname{tg} x} + 1)y + \frac{9}{\cos^2 x}$$

и указать при каких значениях (x, y) оно достигается.

Председатель предметной комиссии по математике: