

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский государственный университет информационных
технологий, радиотехники и электроники» (МИРЭА, МГУПИ)

Вступительное испытание по математике (письменно) 2015 г.
(вечернее и заочное отделения)

ВАРИАНТ № 301-15

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

(A1) Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} 6x + 5y = -9; \\ 5x - 4y = 17. \end{cases}$$

В ответ записать числовое значение выражения $(2x - 3y)$.

ОТВЕТ:

(A2) Решить уравнение: $x^2 - (x + 2)^2 = 8$.

В ответ записать сумму корней уравнения или корень, если он единственный.

ОТВЕТ:

(A3) Решить неравенство: $\frac{|2x - 5|}{x^2 - 16} \geq 0$.

В ответ записать наименьшее положительное решение неравенства.

ОТВЕТ:

(A4) Решить уравнение: $\cos 3x + 4 \cos^2 x = 0$.

В ответ записать сумму решений, принадлежащих отрезку $[0; \pi]$.

ОТВЕТ:

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

(B1) Решить уравнение: $(x - 3) \sqrt[3]{\frac{x - 3}{x + 4}} - (x + 4) \sqrt[3]{\frac{x + 4}{x - 3}} = 7$.

(B2) Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} x^{\log_2(4x)} = \log_{25}(1 + 4y - y^2); \\ y^2 - 2x = 1 + 2xy. \end{cases}$$

Председатель предметной комиссии по математике: