

**Задания****Задание 12 № 3661**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 9x - 9 \operatorname{tg} x - 7$  на отрезке  $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$ .

**Решение.**

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Найдите наибольшее значение функции  $y = 3x - 3 \operatorname{tg} x - 5$  на отрезке  $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$ .

Найдем производную заданной функции:

$$y' = 3 - \frac{3}{\cos^2 x} = -3 \left( \frac{1}{\cos^2 x} - 1 \right) = -3 \operatorname{tg}^2 x.$$

Найденная производная неположительна на заданном отрезке, заданная функция убывает на нем, поэтому наибольшим значением функции на отрезке является  $y(0) = 3 \cdot 0 - 3 \cdot 0 - 5 = -5$ .

Ответ:  $-5$ .

[Прототип задания](#)