

**Задания****Задание 7 № [121665](#)**

Прямая  $y = 9x - 3$  является касательной к графику функции  $x^2 + 5x + c$ . Найдите  $c$ .

**Решение.**

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Прямая  $y = 3x + 4$  является касательной к графику функции  $y = 3x^2 - 3x + c$ . Найдите  $c$ .

Условие касания графика функции  $y = f(x)$  и прямой  $y = kx + b$  задаётся системой требований:

$$\begin{cases} f'(x) = k, \\ f(x) = kx + b. \end{cases}$$

В нашем случае имеем:

$$\begin{cases} 6x - 3 = 3, \\ 3x^2 - 3x + c = 3x + 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1, \\ 3x^2 - 6x + c - 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1, \\ c = 7. \end{cases}$$

Ответ: 7.

[Прототип задания](#)