

**Задания****Задание 12 № [127763](#)**

Найдите точку максимума функции

$$y = \frac{x^3}{3} - 49x + 5.$$

**Решение.**

Это задание ещё не решено, приводим решение [прототипа](#).

Найдите точку максимума функции  $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$ .

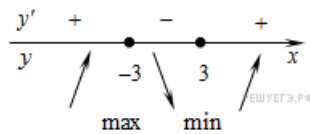
Найдем производную заданной функции:

$$y' = x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3).$$

Найдем нули производной:

$$x^2 - 9 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3, \\ x = -3. \end{cases}$$

Определим знаки производной функции и изобразим на рисунке поведение функции:



Искомая точка максимума  $x = -3$ .

Ответ:  $-3$ .

[Прототип задания](#)