

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 $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$.

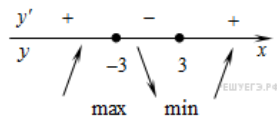
Найдем производную заданной функции:

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

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](#)