

Задания

Задание 12 № 131743

Найдите точку минимума функции

$$y = 0,5x^2 - 18x + 80 \ln x + 5.$$

Решение.

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Найдите точку минимума функции $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 3$.

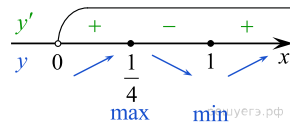
Найдем производную заданной функции:

$$y' = 4x - 5 + \frac{1}{x}.$$

Найдем нули производной:

$$4x - 5 + \frac{1}{x} = 0 \Leftrightarrow 4x^2 - 5x + 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1, \\ x = \frac{1}{4}. \end{cases}$$

Определим знаки производной функции и изобразим на рисунке поведение функции:



Искомая точка минимума $x = 1$.

Ответ: 1.

[Прототип задания](#)