

**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  $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 3$ .

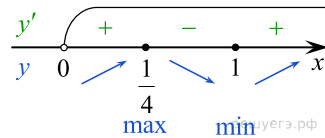
Найдем производную заданной функции:

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

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](#)