

Задания

Задание 5 № 100009

Решите уравнение $\frac{7x}{5x^2 - 27} = 2$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

Решение.

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Решите уравнение $\frac{13x}{2x^2 - 7} = 1$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

Область определения уравнения задается соотношением $2x^2 \neq 7$. На области определения имеем:

$$\frac{13x}{2x^2 - 7} = 1 \Leftrightarrow 13x = 2x^2 - 7 \Leftrightarrow 2x^2 - 13x - 7 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{13 + \sqrt{169 + 56}}{4}; \\ x = \frac{13 - \sqrt{169 + 56}}{4} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 7; \\ x = -0,5. \end{cases}$$

Оба найденных решения удовлетворяют условию $2x^2 \neq 7$, меньший из них равен $-0,5$.

Ответ: $-0,5$.

[Прототип задания](#)