$$y(x) = -\frac{3}{\sqrt{2x^2 - x - 1}} \tag{1}$$

Возьмем производную сложной функции $y(x)$. Заметим, что $(\frac{1}{x})' = -\frac{1}{x^2}$, а $(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$. Тогда $(\frac{1}{\sqrt{x}})' = -\frac{1}{\sqrt{x}^2} \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{-1}{2x\sqrt{x}}$, и

$$y(x)' = \frac{3}{2x\sqrt{x}} \cdot (2x^2 - x - 1)' = \frac{3}{2x\sqrt{x}} \cdot (4x - 1) \tag{2}$$

Тогда производная будет равна

$$y(x)' = \frac{3(4x-1)}{2(2x^2 - x - 1)\sqrt{2x^2 - x - 1}} \tag{3}$$

Для полученной производной нетрудно найти критические точки, где производная не существует:

$$2x^2 - x - 1 = 0$$

$$x = -\frac{1}{2}, x = 1$$

В этих точках $2x^2 - x - 1 = 0$ и происходит деление на ноль, но и сама функция в этих точках не существует, поэтому рассматривать их не будем.

Кроме того, производная равна нулю, когда числитель равен нулю, а знаменатель нет:

$$3(4x - 1) = 0$$

$$x = \frac{1}{4}$$

Но в этой точке функция также не существует, т.к. $2x^2 - x - 1$ становится отрицательным, а в действительной области чисел корень из отрицательного числа извлечь нельзя.

Таким образом, необходимо найти только значения на концах графика (точки $x = 2, x = 3$) $y(x)$.

$$y(2) = \frac{-3}{\sqrt{5}}$$

$$y(3) = \frac{-3}{\sqrt{14}}$$

Выберем наибольшее и наименьшее значение. Наибольшее $y(3) = \frac{-3}{\sqrt{14}}$, наименьшее $y(2) = \frac{-3}{\sqrt{5}}$.