

$$\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{8x+5}{x-3} + \frac{3x-154}{x^2-x-6} \right) = \frac{\boxed{\text{コサ}}}{\boxed{\text{シ}}} \text{である.}$$

(10 西南学院大・経済・国際文化 1(2)(ii))

【答】	コサ	シ
	72	5

【解答】

式を整理すると

$$\begin{aligned} & \lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{8x+5}{x-3} + \frac{3x-154}{x^2-x-6} \right) \\ &= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(8x+5)(x+2) + 3x-154}{(x-3)(x+2)} \\ &= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{8x^2 + 24x - 144}{(x-3)(x+2)} \\ &= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{8(x+6)(x-3)}{(x-3)(x+2)} \\ &= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{8(x+6)}{(x+2)} \\ &= \frac{72}{5} \end{aligned}$$

……(答)

である.