

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - x - 1}{x^3 - x^2 - 25x + 25}$ を求めなさい.

(13 専修大 ネットワーク情報 1(2))

【答】 $-\frac{1}{8}$

【解答】

与式を整理し、極限をとると

$$\begin{aligned}\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - x - 1}{x^3 - x^2 - 25x + 25} &= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(2x+1)}{(x-1)(x^2-25)} \\ &= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x+1}{x^2-25} \\ &= \frac{3}{-24} \\ &= -\frac{1}{8} \qquad \dots\dots(\text{答})\end{aligned}$$

である.