

関数 $y = \frac{3x-7}{x-2}$ のグラフの漸近線は直線 $x = \square$ と直線 $y = \square$ である.

(05 湘南工科大 工 3(1))

【答】

2	3

【解答】

$$y = \frac{3x-7}{x-2}$$

右辺を変形すると

$$y = \frac{3x-7}{x-2} = \frac{3(x-2)-1}{x-2} = 3 - \frac{1}{x-2}$$

となり

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = 3, \quad \lim_{x \rightarrow 2 \pm 0} y = \mp\infty \quad (\text{複号同順})$$

である。よって、漸近線は

$$x = 2, y = 3$$

……(答)

である。

- 関数 $y = 3 - \frac{1}{x-2}$ のグラフは、 $y = -\frac{1}{x}$ のグラフを
 x 軸方向に 2, y 軸方向に 3
 だけ平行移動した直角双曲線であり、右図となる。

