

## 分数関数・無理関数 1. 分数関数

---

[1]

次の関数のグラフの漸近線を求め、そのグラフをかけ。

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

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

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

$$(4) xy = 3x + 2y - 5$$

[2]

(1) 関数  $y = \frac{ax+b}{x+c}$  のグラフが  $x=3$  と  $y=1$  を漸近線とし、さらに点  $(2, 2)$  を通るとき、  
 $b$  の値を求めよ。

(2) 関数  $y = \frac{bx+c}{ax+1}$  のグラフが点  $(0, 2)$  を通り、かつ直線  $x = -\frac{1}{5}$ ,  $y = \frac{3}{5}$  を漸近線にもつ  
とき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

[3]

次の関数のグラフをかけ。また、その値域を求めよ。

$$y = \frac{3x}{x+2} \quad (-1 \leq x \leq 4)$$

[4] [2005 岡山大]

$a$  を正の実数とする。 $x \geq 0$  のとき、 $y = \frac{ax-1}{a-x}$  がとりうる値の範囲を求めよ。