§３７－２　分数関数

1. $a>0$ として、$x=\log_2 a$ とおく。$x=5$ のとき、$a=$[ア]である。次に、$2a\neq 1$ のとき、不等式 $\log_2 256a>3\log_{2a} a$ の左辺は[イ]$+x$、右辺は$\frac{[\ ウ\ ]x}{[\ エ\ ]+x}$である。したがって、この不等式を満たす x の値の範囲は[オ]$<x<$[カ]$, x>$[キ]である。

（2012 法政大）

2. 関数$y=\frac{6-4x}{2x-5}$のグラフの漸近線の方程式を求めよ。

（1994静岡理工科大）

3. 関数$y=\frac{3x-7}{x-2}$のグラフは$y=-\frac{1}{x}$のグラフを x 軸方向へ[ア]、y 軸方向へ[イ]だけ平行移動したものである。

（2004 静岡理工科大）

4. 2 つの関数$y=\frac{x^2}{x-1}$と $y=x^2$ のグラフの共有点の x 座標を求めよ。

（2004 静岡理工科大）

5. 関数$y=\frac{ax+b}{2x+1}$ … ①のグラフは点$(1, 0)$を通り、直線 $y=1$ を漸近線にもつ。

(1) 定数 a, b の値を求めよ。

(2) ①のグラフを利用して、不等式$\frac{ax+b}{2x+1}>x-2$を解け。

（2006 成蹊大）

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

（2005 岡山大）

解答

1．[ア] 32　[イ]　8　[ウ] 3　[エ] 1　[オ] −4　[カ] −2　[キ] −1

2．$x=\frac{5}{2}$，$y=-2$

3．[ア] 2　[イ] 3

4．0 , 2

5．(1) (a , b) = (2 , −2)　(2) $x<\frac{1}{2}$，$0<x<\frac{5}{2}$

6．$0<a<1 \rightarrow y \leqq -\frac{1}{a}$，$-a<y$　$a=1 \rightarrow y=-1$　$a>1 \rightarrow y<-a$，$-\frac{1}{a} \leqq y$