

第1章 「関数」

2. 一次分数関数のグラフ

hm3-1-2

(pdf ファイル)

$y = \frac{2}{x-1} + 3$ のグラフ

$y = \frac{2}{x-1} + 3$ は, $y = \frac{2}{x} \dots (*)$ において,

x を

y を

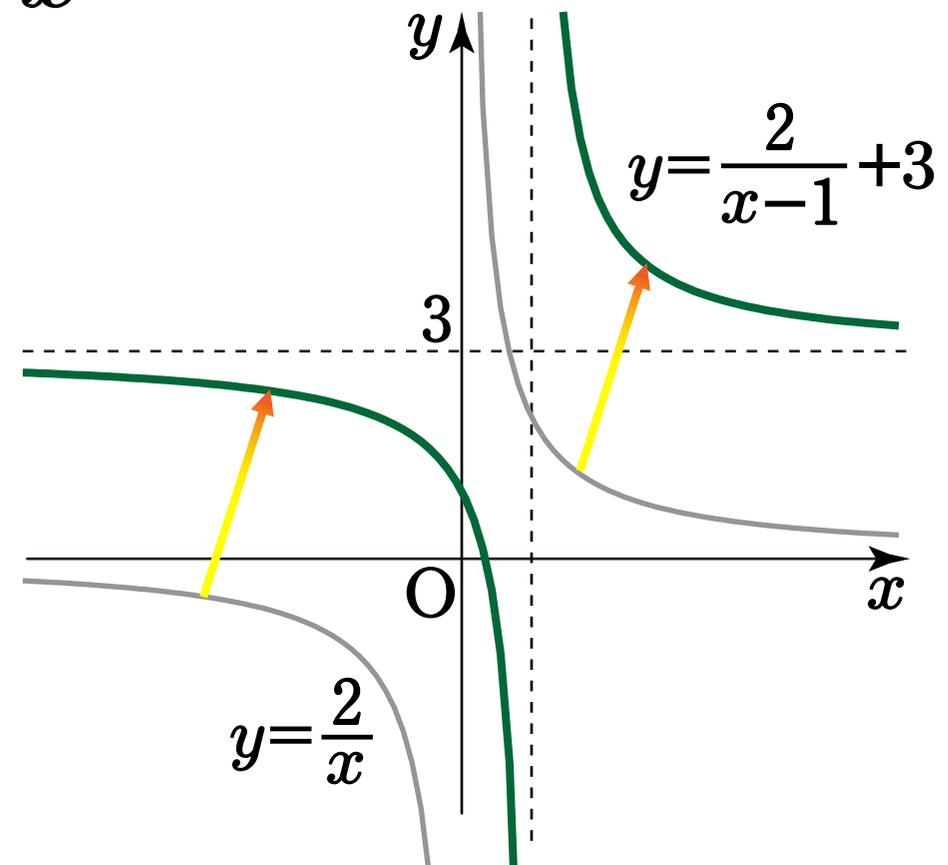
に置き換えたものである.

よってそのグラフは, $(*)$ の
グラフを

x 軸方向に

y 軸方向に

だけ平行移動したものであり, 2直線 $x = 1, y = 3$ を
漸近線にもつ直角双曲線である.



関数 $y = \frac{k}{x-p} + q$ のグラフ

一般に、 k, p, q は定数、 $k \neq 0$ とするとき、関数

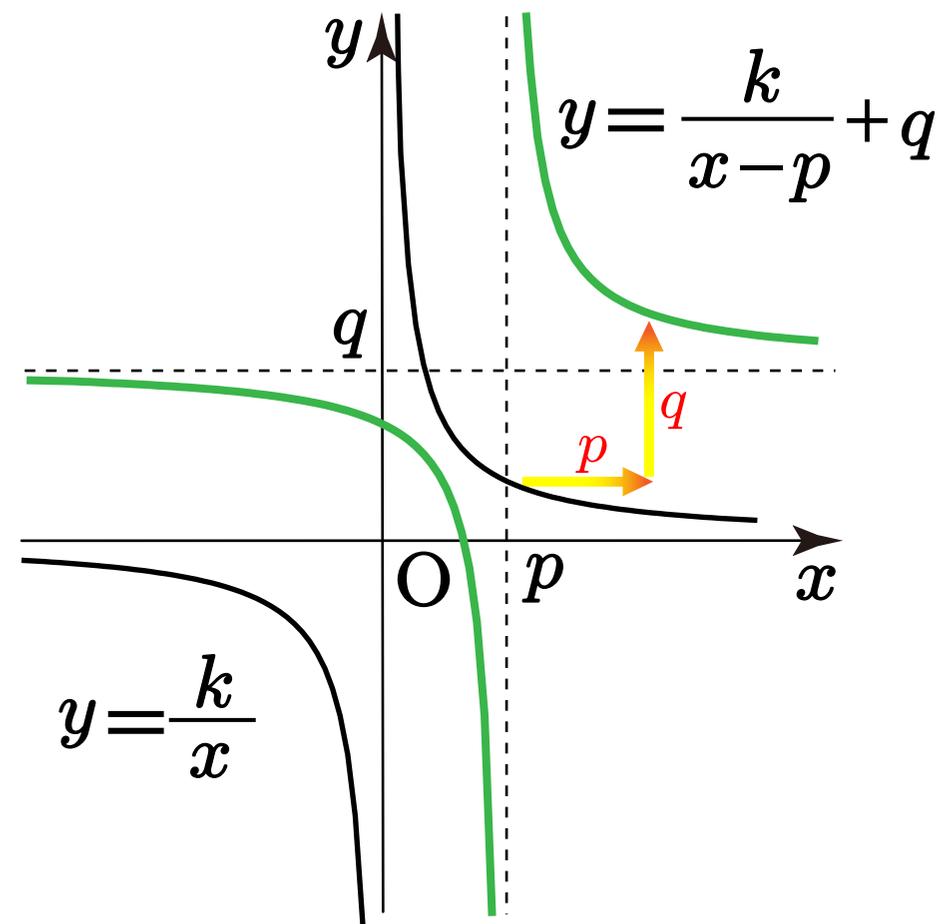
$$y = \frac{k}{x-p} + q$$

のグラフは、関数 $y = \frac{k}{x}$ の
グラフを、

x 軸方向に p

y 軸方向に q

だけ平行移動したものであり、
2直線 $x = p, y = q$ を漸近
線にもつ直角双曲線である。





関数 $y = \frac{ax + b}{cx + d}$

$$y = \frac{ax + b}{cx + d}$$

(a, b, c, d は, $c \neq 0, ad - bc \neq 0$ の定数)

は,

$$y = \frac{k}{x - p} + q$$

$$cx + d \overline{) ax + b}$$

の形に変形できる.



$y = \frac{3x + 5}{x + 1}$ は、右辺が

$$\frac{3x + 5}{x + 1} = \frac{3(x + 1) + 2}{x + 1} =$$

となる。

したがって、この関数は

$$y =$$

と表される。

したがって、そのグラフは右のようになる。

