

41

反比例

年 組 番 名前

●例題 1●

$y = \frac{6}{x}$ について、次の問いに答えなさい。

(1) x と y の関係を表にまとめなさい。

x	-6	-3	-2	-1	0	1	2	3	6
y	-1	-2	-3	-6	X	6	3	2	1

→ 40へ

問1 $y = \frac{8}{x}$ について、次の問いに答えなさい。

(1) x と y の関係を表にまとめなさい。

x	-8	-4	-2	-1	0	1	2	4	8
y	-1	-2	-4	-8	X	8	4	2	1

問2 $y = -\frac{10}{x}$ について、次の問いに答えなさい。

(1) x と y の関係を表にまとめなさい。

x	-10	-5	-2	-1	0	1	2	5	10
y	1	2	5	10	X	-10	-5	-2	-1

(2) x の値を5倍にすると、 y の値は何倍になりますか。

答. $\frac{1}{5}$ 倍

●例題 2●

y は x に反比例し、 $x = 3$ のとき、 $y = 2$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

(解き方)

y は x に反比例するから、

比例定数を a とすると、 $y = \frac{a}{x}$

$x = 3$ のとき、 $y = 2$ であるから

これらを $y = \frac{a}{x}$ に代入すると

$2 = \frac{a}{3}$ これを解くと、 $a = 6$

したがって、求める式は、答. $y = \frac{6}{x}$

問3 y は x に反比例し、 $x = 3$ のとき、 $y = 4$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

y は x に反比例するから、

比例定数を a とすると、 $y = \frac{a}{x}$

$x = 3$ のとき、 $y = 4$ であるから

これらを $y = \frac{a}{x}$ に代入すると

$4 = \frac{a}{3}$ これを解くと、 $a = 12$

したがって、求める式は、答. $y = \frac{12}{x}$

問4 y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = -5$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

y は x に反比例するから、

比例定数を a とすると、 $y = \frac{a}{x}$

$x = 4$ のとき、 $y = -5$ であるから

これらを $y = \frac{a}{x}$ に代入すると

$-5 = \frac{a}{4}$ これを解くと、 $a = -20$

したがって、求める式は、答. $y = -\frac{20}{x}$

問5 y は x に反比例し、 $x = -2$ のとき、 $y = 8$ です。このとき、 $x = 4$ のときの y の値を求めなさい。

y は x に反比例するから、

比例定数を a とすると、 $y = \frac{a}{x}$

$x = -2$ のとき、 $y = 8$ であるから

これらを $y = \frac{a}{x}$ に代入すると

$8 = \frac{a}{-2}$ これを解くと、 $a = -16$

したがって、求める式は、 $y = -\frac{16}{x}$

この $y = -\frac{16}{x}$ に $x = 4$ を代入すると

$y = -\frac{16}{4} = -4$

したがって、 y の値は、答. $y = -4$