

学 楽 (比例と反比例)

[例題1] 次の問に答えなさい。

(1) y は x に比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = 20$ である。 y を x の式で表しなさい。

(2) y は x に反比例し、 $x = 2$ のとき、 $y = 18$ である。 y を x の式で表しなさい。

(3) y が x に比例するとき、次の表を完成させなさい。

x	-3	0			7	9	
y			9	12	21		36

(問題)

[1] 次の問に答えなさい。

① y は x に比例し、 $x = 3$ のとき $y = -12$ である。比例定数を求めなさい。

② y は x に比例し、 $x = -3$ のとき $y = -6$ である。 y を x の式で表しなさい。

③ y は x に比例し、 $x = -\frac{1}{2}$ のとき $y = \frac{1}{8}$ である。比例定数を求めなさい。

[2] 次の問に答えなさい。

① y は x に反比例し、 $x = -3$ のとき $y = -5$ である。 y を x の式で表しなさい。

② y は x に反比例し、 $x = \frac{1}{6}$ のとき $y = -2$ である。比例定数を求めなさい。

[3] 2つの変数 x 、 y があって、その関係が次の表のようになった。 y が x に比例するものには○、しないものには×をつけなさい。また、比例するものは、 y を x の式で表しなさい。

①

x	1	2	3	4	5	6
y	6	7	8	9	10	11

②

x	-2	-1	0	1	2	3
y	-3	-1	1	3	5	7

③

x	2	4	6	8	10	12
y	3	6	9	12	15	18

④

x	3	6	9	12	15	18
y	-1	-2	-3	-4	-5	-6

[4] 2つの変数 x 、 y があって、その関係が次の表のようになった。 y が x に反比例するものには○、しないものには×をつけなさい。また、反比例するものは、 y を x の式で表しなさい。

①

x	1	2	3	4	5	6
y	-6	-5	-4	-3	-2	-1

②

x	1	2	3	4	5	6
y	30	15	10	7.5	6	5

③

x	-2	-1	0	1	2	3
y	-4	-2	0	2	4	6

④

x	3	4	6	8	12	24
y	-8	-6	-4	-3	-2	-1

[5] y は x に比例し、 $x = 7$ のとき $y = -105$ である。次の問に答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。

② $x = -0.2$ のときの y の値を求めなさい。

③ $y = 75$ のときの x の値を求めなさい。

[6] y が x に比例するとき、次の表を完成させなさい。

①

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

②

x	-3	-2	-1	0	1	2
y					1	

[7] y が x に反比例するとき、次の表を完成させなさい。

①

x	-24		-6	-3		
y		3	4		12	24

②

x	-9			-1	1	24
y		-12	-36		72	