

得点		演習問題	実施日	月 日	氏名
		反比例とそのグラフ ②			

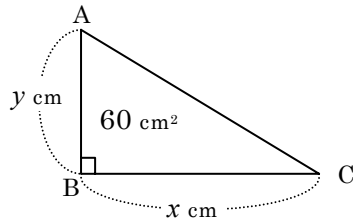
【1】 次の x 、 y の関係を表す式で、 y が x に反比例するものを答えなさい。

- ① $y = \frac{x}{3}$ ② $y = \frac{8}{x}$ ③ $xy = 30$
- ④ $y = -\frac{x}{6}$ ⑤ $\frac{y}{x} = 16$ ⑥ $x = \frac{16}{y}$

【2】 次の x 、 y について、 y を x の式で表し、 y が x に反比例するものを答えなさい。

- ① 分速 80 m で歩く人が x 分間に進む道のりを y m とする。
- ② 縦 x cm、横 y cm の長方形の面積が 40 cm^2 である。
- ③ 20 km の道のりを、毎時 x km で進むと y 時間かかる。
- ④ 底辺が 12 cm、高さ x cm の三角形の面積を $y \text{ cm}^2$ とする。

【3】 面積が 60 cm^2 の三角形がある。この三角形の底辺を x cm、高さを y cm とするとき、次の問いに答えなさい。



① 下の表を完成しなさい。

x	1	2	3	4	5	6
y						

- ② y を x の式で表しなさい。
- ③ y は x に反比例しますか。

【4】 y は x に反比例し、 $x = -2$ のとき $y = -12$ である。

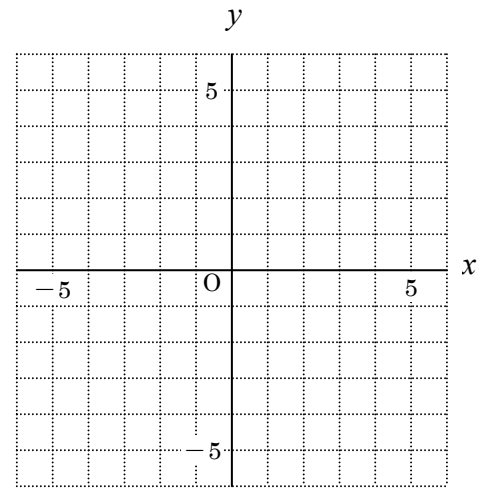
- ① y を x の式で表しなさい。
- ② $x = 3$ のとき y の値を求めなさい。
- ③ $y = -6$ のとき x の値を求めなさい。

【5】 次の問いに答えなさい。

- ① y は x に反比例し、 $x = 8$ のとき $y = 6$ である。 $x = 12$ のとき y の値を求めなさい。
- ② y は x に反比例し、 $x = -6$ のとき $y = 12$ である。 $y = 18$ のとき x の値を求めなさい。

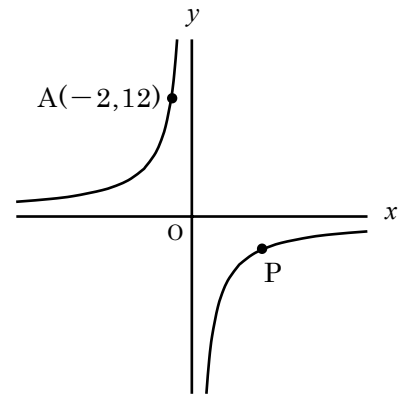
【6】 次の表を完成し $y = -\frac{12}{x}$ のグラフを書きなさい。

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



【7】 反比例のグラフ上に点 $A(-2, 12)$ と点 P がある。

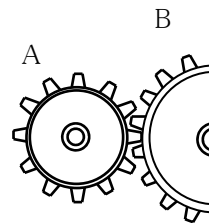
① y を x の式で表しなさい。



② 点 P の x 座標が 6 のとき、点 P の y 座標を求めなさい。

【8】 歯数 12 個で、1 分間に 30 回転する歯車 A とかみあっている歯車 B がある。歯車 B の歯数を x 個、1 分間の回転数を y とするとき、次の問いに答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。



② 歯車 B の歯数が 36 のとき、1 分間に何回転することになりますか。

得点		演習問題 (解答)	実施日	月 日	氏名	
		反比例とそのグラフ ②				

【1】 次の x 、 y の関係を表す式で、 y が x に反比例するものを答えなさい。

- ① $y = \frac{x}{3}$ ② $y = \frac{8}{x}$ ③ $xy = 30$
 ④ $y = -\frac{x}{6}$ ⑤ $\frac{y}{x} = 16$ ⑥ $x = \frac{16}{y}$

【2】 次の x 、 y について、 y を x の式で表し、 y が x に反比例するものを答えなさい。

① 分速 80 m で歩く人が x 分間に進む道のりを y m とする。

$$y = 80x$$

② 縦 x cm、横 y cm の長方形の面積が 40 cm^2 である。

$$y = \frac{40}{x} \quad \text{反比例する}$$

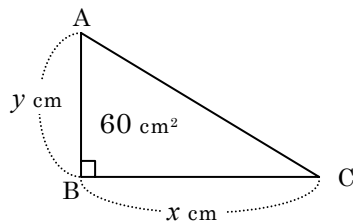
③ 20 km の道のりを、毎時 x km で進むと y 時間かかる。

$$y = \frac{20}{x} \quad \text{反比例する}$$

④ 底辺が 12 cm、高さ x cm の三角形の面積を $y \text{ cm}^2$ とする。

$$y = 6x$$

【3】 面積が 60 cm^2 の三角形がある。この三角形の底辺を x cm、高さを y cm とするとき、次の問いに答えなさい。



① 下の表を完成しなさい。

x	1	2	3	4	5	6
y	120	60	40	30	24	20

② y を x の式で表しなさい。

$$\frac{1}{2} \times x \times y = 60 \text{ より} \quad y = \frac{120}{x}$$

③ y は x に反比例しますか。

反比例する

【4】 y は x に反比例し、 $x = -2$ のとき $y = -12$ である。

① y を x の式で表しなさい。

$$xy = a \text{ より } -2 \times (-12) = 24 \quad y = \frac{24}{x}$$

② $x = 3$ のとき y の値を求めなさい。

$$y = \frac{24}{x} \text{ に } x = 3 \text{ を代入して} \quad y = 8$$

③ $y = -6$ のとき x の値を求めなさい。

$$y = \frac{24}{x} \text{ に } y = -6 \text{ を代入して} \quad x = -4$$

【5】 次の問いに答えなさい。

① y は x に反比例し、 $x = 8$ のとき $y = 6$ である。 $x = 12$ のとき y の値を求めなさい。

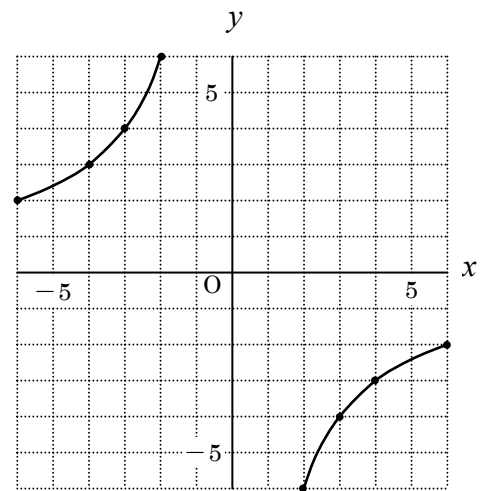
$$8 \times 6 = 48 \text{ より } y = \frac{48}{x} \text{、} x = 12 \text{ を代入して} \quad y = 4$$

② y は x に反比例し、 $x = -6$ のとき $y = 12$ である。 $y = 18$ のとき x の値を求めなさい。

$$-6 \times 12 = -72 \text{ より } y = -\frac{72}{x} \text{、} y = 18 \text{ を代入して} \quad x = -4$$

【6】 次の表を完成し $y = -\frac{12}{x}$ のグラフを書きなさい。

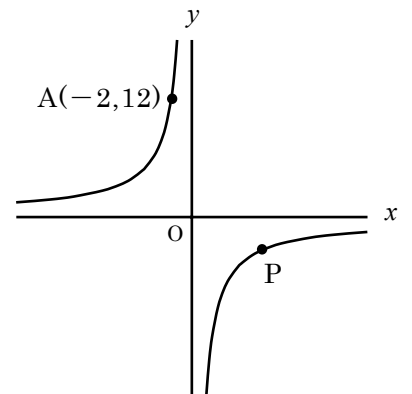
x	-6	-4	-3	-2	0	2	3	4	6
y	2	3	4	6		-6	-4	-3	-2



【7】 反比例のグラフ上に点 $A(-2, 12)$ と点 P がある。

① y を x の式で表しなさい。

$$-2 \times 12 = -24 \text{ より} \quad y = -\frac{24}{x}$$



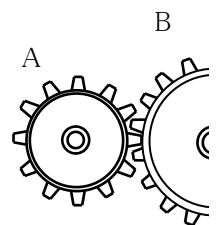
② 点 P の x 座標が 6 のとき、点 P の y 座標を求めなさい。

$$y = -\frac{24}{x} \text{ に } x = 6 \text{ を代入} \quad y = -4$$

【8】 歯数 12 個で、1 分間に 30 回転する歯車 A とかみあっている歯車 B がある。歯車 B の歯数を x 個、1 分間の回転数を y とするとき、次の問いに答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。

$$12 \times 30 = 360 \text{ より } y = \frac{360}{x}$$



② 歯車 B の歯数が 36 のとき、1 分間に何回転することになりますか。

$$y = \frac{360}{x} \text{ に } x = 36 \text{ を代入して } y = 10 \quad \text{答 } 10 \text{ 回転}$$