

§1. 比例

1. x と y の関係が $y = ax$ の形になることを示せばよい。

(1) $y = 30x$ 比例定数 30

(2) $y = \frac{1}{2} \times 12 \times x = 6x$ 比例定数 6

2. y が x に比例 $\Rightarrow y = ax$ とおき, x, y に $x = 8, y = 24$ を代入すると
 $8a = 24$ より $a = 3$ $y = 3x$ …答

3. $0 \leq x < 10$ …答

4. 水を入れはじめてから 50分で 水そうは一杯になります。したがって,
 x の変域は 0以上 50以下, これを記号を使って表せば
 $0 \leq x \leq 50$ …答 また, x と y の関係は $y = 3x$ …答

5. (1) $y = 50x$ 比例する。 (比例定数 50)

(2) $y = 500 - 70x$ 比例しない。

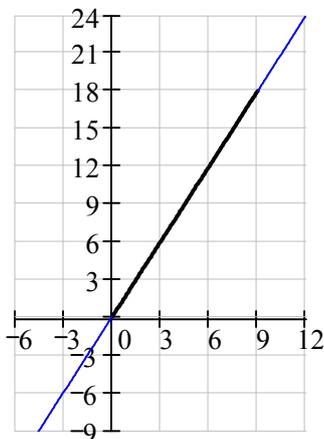
(3) $y = 2\pi x$ 比例する。 (比例定数 2π)

6. $y = ax$ に $x = 6, y = -4$ を代入して $6a = -4$ よって, $a = -\frac{2}{3}$

$y = -\frac{2}{3}x$ … 答, この式で $x = 10$ のとき $y = -\frac{2}{3} \times 10 = -\frac{20}{3}$ … 答

§2. 比例のグラフ

1. $y = 2x$ ($0 \leq x \leq 9$) … 答



§3. 反比例

1. y と x の間に $y = \frac{a}{x}$ の関係があればよい。

この問題では $y = \frac{12}{x}$ よって y は x に反比例する。

2. y が x に反比例 $\Rightarrow y = \frac{a}{x}$ に $x=3, y=7$ を代入して $a=3 \times 7=21$

よって $y = \frac{21}{x}$ … 答

3. (1) $\frac{1}{2}xy = 8$ より, $y = \frac{16}{x}$ よって y は x に 反比例する。

(2) $y = 178 - x$ 反比例しない。

4. $y = \frac{a}{x}$ に $x=4, y=2$ を代入して $2 = \frac{a}{4}$ より $a=8$

よって $y = \frac{8}{x}$ … 答

§5. 比例, 反比例の利用

1. 歯数42 の前の歯車を2回転させると, 歯は $42 \times 2 = 84$ 歯 動きます。
これとかみ合っている後輪の3つの歯車もやはり, それぞれ84歯動かなければ
なりません。いま, 歯車の歯数を x , 回転数を y とすると, x, y の間には

$x \times y = 84 \Rightarrow y = \frac{84}{x}$ の関係があります。

歯数12の歯車の回転数は $y = \frac{84}{12} = 7$ (回転) … 答

歯数14の歯車の回転数は $y = \frac{84}{14} = 6$ (回転) … 答

歯数21の歯車の回転数は $y = \frac{84}{21} = 4$ (回転) … 答

1. (1) $y = 100 - x$

(2) $y = 80x$ 比例する。

(3) $y = \frac{20}{x}$ 反比例する。

2. (1) $y = ax$ とおき, x, y に $x=4, y=-6$ を代入すると $a = \frac{y}{x} = \frac{-6}{4} = -\frac{3}{2}$

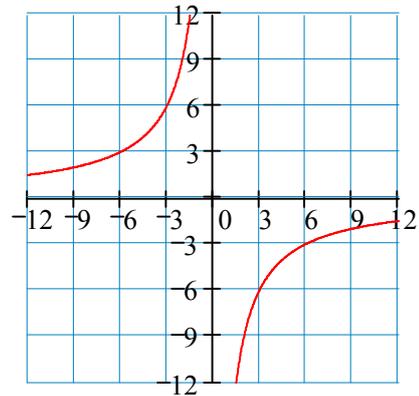
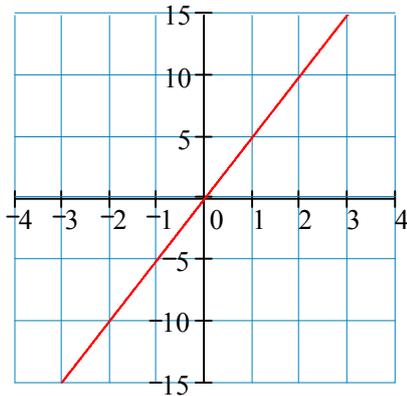
よって, $y = -\frac{3}{2}x$ … 答

(2) $y = \frac{a}{x}$ とき, x, y に $x=-6, y=8$ を代入すると

$a = x \times y = -6 \times 8 = -48$ よって, $y = -\frac{48}{x}$ … 答

3. (1) $y = 5x$

(2) $y = -\frac{18}{x}$



4.

①

②

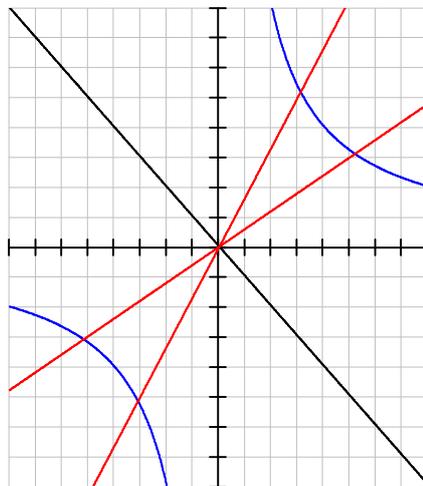
③

① $y = -x$

② $y = \frac{16}{x}$

③ $y = \frac{5}{3}x$

④ $y = \frac{3}{5}x$



④

②

以上

これは消さないこと

$x := 0, 0.1..9$

$a := 9, 9.1..25$

$b := -6, -5.9..0$

