

1

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

比例と反比例**hakken. の法則** 

★**座標軸**…右の図のように、点 O で垂直に交わる2つの数直線を考える。このとき横の数直線を **x 軸**、縦の数直線を **y 軸** という。 **x 軸** と **y 軸** を合わせて **座標軸** という。

また、座標軸の交点 O を **原点** という。

★**座標**…右の図 P 点を表す数の組 $(-2, 3)$ を点 P の **座標** といい、 -2 を **x 座標**、 3 を **y 座標** という。

★**変数**…いろいろな値をとる文字を **変数** という。

★**関数**…ともなっていて変わる2つの変数 x , y があり、 x の値を決めると、それに対応して y の値がただ1つ決まるとき y は x の **関数** であるという。

★**定数**…変数に対して、 $y = 2x$ の 2 のように決まった数のことを **定数** という。

★**比例の式**…ともなっていて変わる変数 x , y があり、その関係が、 **$y = ax$** で表されるとき、 y は x に **比例** するという。 a は 0 ではない **定数** であり、**比例定数** という。

★**反比例の式**…ともなっていて変わる変数 x , y があり、その間の関係が、 **$y = \frac{a}{x}$** (a は定数) で表されるとき、 y は x に **反比例** するという。また、定数 a ($a \neq 0$, a は 0 ではない数) を **比例定数** という。 **$y = \frac{a}{x}$** は、 **$xy = a$** と変形できる。

例 y を x の式で表しなさい。

① y は x に比例し、 $x = 1$ のとき $y = 2$ である。

② y は x に反比例し、 $x = -5$ のとき $y = 4$ である。

[解き方] $y = ax$ に $x = 1$, $y = 2$ を代入する。

$xy = a$ に $x = -5$, $y = 4$ を代入する。

$$2 = 1 \times a \quad a = 2$$

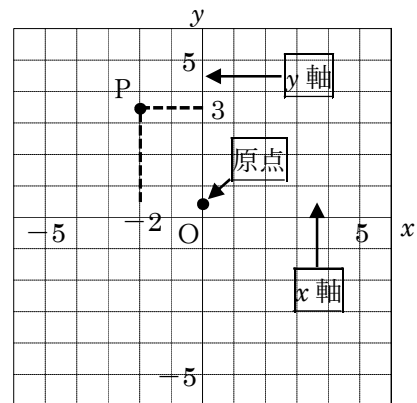
$$a = -5 \times 4 = -20$$

$$\text{よって } y = 2x$$

$$\text{これを } y = \frac{a}{x} \text{ に代入する。 } y = \frac{-20}{x} = -\frac{20}{x}$$

$$[\text{答}] \quad y = 2x$$

$$[\text{答}] \quad y = -\frac{20}{x}$$



2 y を x の式で表しなさい。

ABCDE ① y が x に比例し, $x=2$ のとき
 $y=-6$ である。

$y=ax$ に $x=2$, $y=-6$ を代入する。

$$-6 = a \times 2$$

$$-2a = 6$$

$$\frac{-2a}{-2} = \frac{6}{-2}$$

$$a = -3 \quad \text{よって } y = -3x$$

$$y = -3x$$

② y が x に反比例し, $x=-1$ のとき
 $y=-24$ である。

$xy=a$ に $x=-1$, $y=-24$ を代入する。

$$a = -24 \times (-1) = 24$$

これを $y = \frac{a}{x}$ に代入する。

$$y = \frac{24}{x}$$

$$y = \frac{24}{x}$$

3 y を x の式で表しなさい。

ABCDE ① y が x に反比例し, $x=-6$ のとき
 $y=8$ である。

$xy=a$ に $x=-6$, $y=8$ を代入する。

$$a = 8 \times (-6) = -48$$

これを $y = \frac{a}{x}$ に代入する。

$$y = \frac{-48}{x}$$

$$y = -\frac{48}{x}$$

② y が x に比例し, $x=-16$ のとき
 $y=-24$ である。

$y=ax$ に $x=-16$, $y=-24$ を代入する。

$$-24 = a \times (-16)$$

$$-24 = -16a$$

$$\frac{16a}{16} = \frac{24}{16}$$

$$a = \frac{3}{2} \quad \text{よって } y = \frac{3}{2}x$$

$$y = \frac{3}{2}x$$

4 次の問いに答えなさい。

ABCDE ① y は x に比例し、 $x=1$ のとき $y=2$ である。このとき、 $x=3$ のときの y の値を求めなさい。

$y=ax$ に $x=1$, $y=2$ を代入する。 $2=1 \times a$, $2=a$, $a=2$

よって、求める式は $y=2x$ $y=2x$ に $x=3$ を代入する。 $y=2 \times 3$, $y=6$

$$\underline{y=6}$$

② y は x に反比例し、 $x=7$ のとき $y=4$ である。 $x=-2$ のとき y の値を求めなさい。

$x=7$, $y=4$ を $xy=a$ に代入する。 $a=7 \times 4=28$

これを $y = \frac{a}{x}$ に代入する。

$y = \frac{28}{x}$ これに $x=-2$ を代入する。 $y = \frac{28}{-2} = -14$

$$\underline{y=-14}$$

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

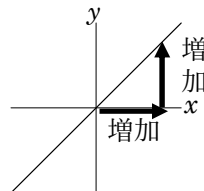
比例のグラフ



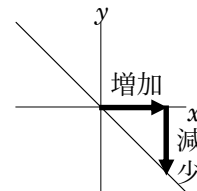
★比例のグラフ… $y=ax$ のグラフは原点を通る直線である。

比例定数 a が正のとき右上がりのグラフになり
 a が負のとき右下がりのグラフになる。

$a > 0$ のとき
右上がりのグラフ



$a < 0$ のとき
右下がりのグラフ



★比例のグラフのかき方

- ① 原点に点をとる。
- ② 比例定数を分数の形に書きかえ、原点から分母の数だけ右へ分子の数だけ上へ移動した点をとる。
(比例定数が負の場合は分子の数だけ下へ移動した点をとる。)
- ③ ①と②を通る直線をグラフ用紙いっぱいにかき、 x 座標、 y 座標がともに整数のところに点をかく。
- ④ グラフのそばに問題の番号を書く。

例 次の関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = \frac{1}{3}x$

(2) $y = -5x$

(3) $y = 0.8x$

[解き方]

(1) 比例定数は $\frac{1}{3}$

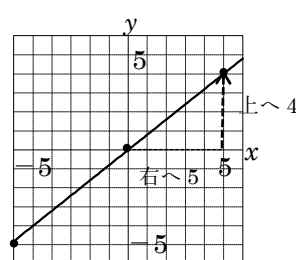
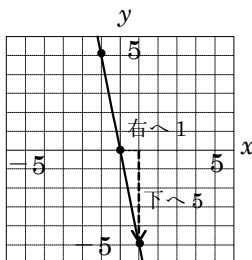
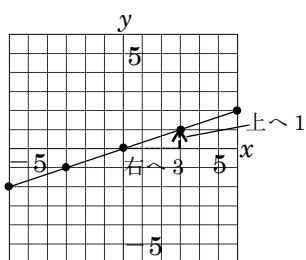
(2) 比例定数は $-5 = \frac{-5}{1}$

(3) 比例定数は $0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

原点から右へ3, 上へ1
移動したところに点をとる

原点から右へ1, 下へ5
移動したところに点をとる

原点から右へ5, 上へ4
移動したところに点をとる



6 次の式のグラフをかきなさい。

ABCDE ① $y = 4x$

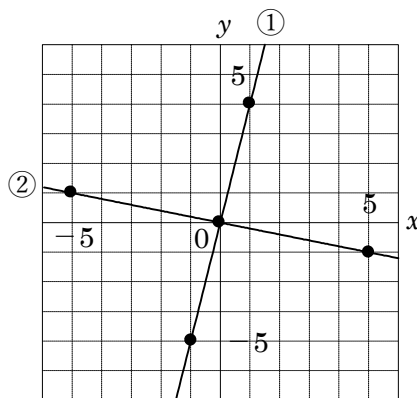
比例定数は $\frac{4}{1}$ 原点から右に 1, 上に 4

移動したところに点をとる

② $y = -0.2x$ 分数に直すと $y = -\frac{1}{5}x$

比例定数は $-\frac{1}{5}$ 原点から右に 5, 下に 1

移動したところに点をとる



7 次の hakken.の法則を読んで解き方を覚えなさい。

ABCDE

反比例のグラフ

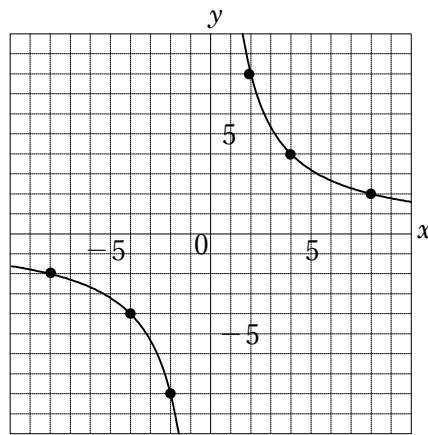
hakken.の法則

例 次の表を完成させて $y = \frac{16}{x}$ のグラフをかきなさい。

x	-8	-4	-2	-1	0	1	2	4	8
y	-2	-4	-8	-16	×	16	8	4	2

表の x, y の値の組を座標とする点を取り、
なめらかな曲線で結ぶ。

◎ 反比例の関係では、 $x=0$ のときの y の値はない。



8 次の式のグラフをかきなさい。

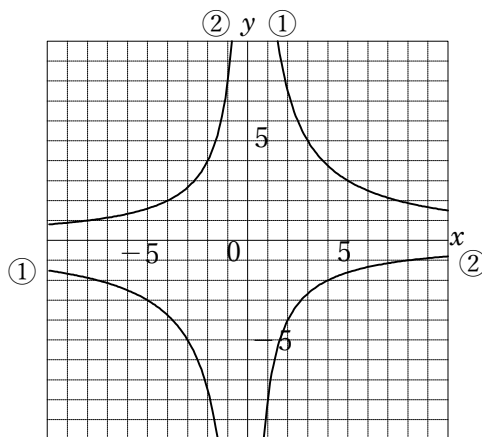
ABCDE

① $y = \frac{15}{x}$

$xy = 15$ となる点を取り、なめらかな曲線で結ぶ。

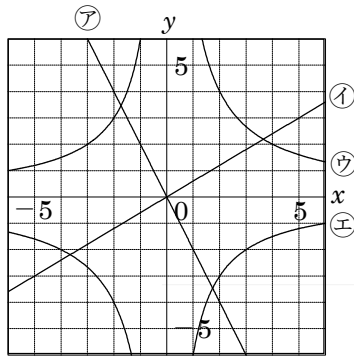
② $y = -\frac{8}{x}$

$xy = -8$ となる点を取り、なめらかな曲線で結ぶ。



9 下の㉗～㉝の式を求めなさい。

ABCDE



㉗ $y = -2x$ ㉜ $y = \frac{3}{5}x$

㉗と㉜は比例定数をグラフから読み取る。

㉝ $y = \frac{8}{x}$ ㉞ $y = -\frac{6}{x}$

㉝と㉞は x 座標と y 座標が共に整数である点をさがす。

㉝ (3, -2) を通っているから
 $xy = a$ に $x = 3$, $y = -2$ を代入
 $a = 3 \times (-2) = -6$

これを $y = \frac{a}{x}$ に代入 $y = \frac{-6}{x}$
 $= -\frac{6}{x}$

㉞ (4, 2) を通っているから
 $xy = a$ に $x = 4$, $y = 2$ を代入
 $a = 4 \times 2 = 8$

これを $y = \frac{a}{x}$ に代入
 $y = \frac{8}{x}$

10 次のことがらを y を x の式で表し、 y が x に比例するもの、反比例するものをすべて選び、
BCDE 記号で答えなさい。

- ㉞ 200km の道のりを、時速 x km で進むとき y 時間かかる。

$$\text{時間} = \text{道のり} \div \text{速さ} \quad \text{式 } y = \frac{200}{x}$$

- ㉟ 底辺が x cm、高さが 15cm の三角形の面積は y cm² である。

$$\text{三角形の面積} = \frac{1}{2} \times \text{底辺} \times \text{高さ} \quad \text{式 } y = \frac{15}{2} x$$

- ㊱ 所持金が 1600 円で、300 円のシャープペンシルを x 本買ったときの残金は y 円である。

$$\text{式 } y = 1600 - 300x$$

- ㊲ 分速 120m の速さで図書館に向かった。図書館までは、 x 分かかり、進んだ道のりは y m である。

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間} \quad \text{式 } y = 120x$$

- ㊳ 周の長さが 36cm の長方形の縦の長さが x cm、横の長さが y cm である。

$$\text{周の長さ} = 2 \times \text{縦} + 2 \times \text{横} \quad 36 = 2x + 2y \quad 2y = 36 - 2x$$

$$\text{式 } y = 18 - x$$

- ㊴ 面積が 24cm² の長方形の縦が x cm、横が y cm である。

$$\text{長方形の面積} = \text{縦} \times \text{横} \quad 24 = x \times y \quad \text{式 } y = \frac{24}{x}$$

比例 ㉞, ㉟ 反比例 ㊱, ㊴

11 次の①～②について表の空らん㊦, ㊧をうめ, y を x の式で表しなさい。また, y が x に比例するものには○, 反比例するものには△と書きなさい。

BCDE

①

x	1	2	3	4
y	12	6	㊦	3

x が 2 倍 3 倍すると, y は $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍になっているから, 反比例

㊦ 4 式 $y = \frac{12}{x}$ 記号 △

②

x	1	2	3	4
y	-4	㊧	-12	-16

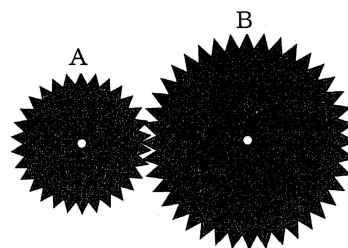
x が 2 倍 3 倍すると, y も 2 倍 3 倍になっているから, 比例

㊧ -8 式 $y = -4x$ 記号 ○

12 歯の数が 30 の歯車 A が 1 秒間に 4 回転する。また, 歯の数が x の歯車 B は 1 秒間に y 回転する。これについて次の各問いに答えなさい。

BCDE

① y を x の式で表しなさい。



A の歯車は歯の数が 30 で, 1 秒間に 4 回転するため
1 秒間に歯が $30 \times 4 = 120$ 動く。

また, B の歯車では,
歯の数が x で 1 秒間に y 回転するため
1 秒間に歯が $x \times y$ 動く。

A の歯車と B の歯車の動く歯の数は等しいので 1 秒間に歯が $x \times y$ 動く。
よって, $120 = xy$,

$$y = \frac{120}{x}$$

$$y = \frac{120}{x}$$

② 歯車 B の歯の数が 40 のとき, 歯車 B は 1 秒間に何回転するか。

$y = \frac{120}{x}$ に $x = 40$ を代入して, $y = 3$

3 回転

③ 歯車 B が 1 秒間に 2 回転しているとき, 歯車 B の歯の数はいくつか。

$y = \frac{120}{x}$ に $y = 2$ を代入して, $x = 60$

60

13 3人がボールを1人100個磨くことにしたが、1人あたりの磨く数が多いので、人数を増やして1人あたりの磨く数を30個にしたい。このとき次の問いに答えなさい。

CDE

① 1人あたりの磨く数を x 個、人数を y 人とするとき、 y を x の式で表しなさい。

個数が2倍3倍...になると、

人数は $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍...と減るから、 y と x の関係は反比例

$xy=a$ に $x=100$, $y=3$ を代入すると

$$100 \times 3 = a$$

$$a = 300$$

求める式は $y = \frac{a}{x}$ より、 $y = \frac{300}{x}$

$$y = \frac{300}{x}$$

② 何人で磨けばよいか答えなさい。

$y = \frac{300}{x}$ に $x=30$ を代入すると、 $y = \frac{300}{30} = 10$

10人

14 体育館で、いすを1列に20脚ずつ、18列に並べた。このとき、次の問いに答えなさい。

DE ① いすを1列に x 脚ずつ、 y 列に並べるとして、 y を x の式で表しなさい。

$xy=a$ に $x=20$, $y=18$ を代入して、

$$a = 20 \times 18$$

$$a = 360$$

$$y = \frac{360}{x}$$

② このいすを並べかえて、1列に15脚ずつにするとき、列の数を求めなさい。

$y = \frac{360}{x}$ に $x=15$ を代入して、

$$y = \frac{360}{15}$$

$$= 24$$

24列

15 3人でポスターを1人30枚ずつかく。このとき、次の問いに答えなさい。

DE ① 1人あたりのかく枚数を x 枚、かく人数を y 人とするとき、 y を x の式で表しなさい。

$y = \frac{a}{x}$ に $x=30$, $y=3$ を代入すると、

$$3 = \frac{a}{30}$$

$$a = 90$$

$$y = \frac{90}{x}$$

② 1人あたりのかく枚数が多いので、人数を増やして1人あたりのかく枚数を最初の $\frac{1}{6}$ にしたい。何人でかけばよいか求めなさい。

最初は、1人あたり30枚だったので、 $30 \times \frac{1}{6} = 5$ よって1人あたり5枚かけばよい。

$y = \frac{90}{x}$ に $x=5$ を代入すると、

$$y = \frac{90}{5}$$

$$= 18$$

18人

16

ABCDE

次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

変域

hakken. の法則 

★^{へんいき}変域…変数のとる値の範囲を、その変数の**変域**という。

★**変域の数直線上での表し方**…『以上』『以下』のときは (\geq , \leq) それ以外は ($>$, $<$) で表す。

例 ① 次のような変域を不等号を使って表しなさい。

(1) x は 5 より小さい

$$x < 5$$

(2) x は -1 未満

$$x < -1$$

(3) x は 2 より大きく 6 以下

$$2 < x \leq 6$$

(4) x は -3 以上 0 未満

$$-3 \leq x < 0$$

② y は x に比例し、 $x=3$ のとき $y=-5$ である。 x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域を求めなさい。

[解き方] $y=ax$ に $x=3$, $y=-5$ を代入する。 $-5=3 \times a$, $\frac{-5}{3} = \frac{3a}{3}$, $a = -\frac{5}{3}$

よって、求める式は $y = -\frac{5}{3}x$ $y = -\frac{5}{3}x$ に $x=-2, 3$ を代入する。

$$x = -2 \text{ のとき, } y = -\frac{5}{3} \times (-2), \quad x = 3 \text{ のとき, } y = -\frac{5}{3} \times 3$$

$$= \frac{10}{3}$$

$$= -5$$

よって、求める変域は、 $-5 \leq y \leq \frac{10}{3}$

[答] $-5 \leq y \leq \frac{10}{3}$

- 17 y は x に反比例し、 $x=4$ のとき、 $y=-3$ である。 x の変域が $3 \leq x \leq 6$ のとき、 y の変域を
ABCDE 求めなさい。

$$xy=a \left(y=\frac{a}{x}\right) \text{に } x=4, y=-3 \text{ を代入すると, } 4 \times (-3)=a, a=-12$$

$$\text{よって, } y=-\frac{12}{x}, \quad x=3 \text{ のとき, } y=-\frac{12}{3}, y=-4$$

$$x=6 \text{ のとき, } y=-\frac{12}{6}, y=-2, \text{ よって, } -4 \leq y \leq -2$$

$$\underline{\underline{-4 \leq y \leq -2}}$$

- 18 10L 入る容器に、毎分 2L の割合で水を入れる。このとき、水を入れる時間 x 分と、入った水の
BCDE 量 y L の関係を、式とグラフに表しなさい。

時間が 2 倍、3 倍…になると水の量も 2 倍、3 倍…となるから
 y は x に比例している。 $y=ax$ で、毎分 2L なので
 $x=1, y=2$ を $y=ax$ に代入すると、 $a=2$

よって、比例の式は、 $y=2x$

容器は 10L なので、 $y=10$ を $y=2x$ に代入すると、

$x=5$ より、 x の変域は、 $0 \leq x \leq 5$

$$\underline{\underline{y=2x \quad (0 \leq x \leq 5)}}$$

19

CDE

父とAくんが同時に家を出発し、家から図書館に行った。

右のグラフはその様子を表したものです。

① 父とAくんの速さを求めなさい。

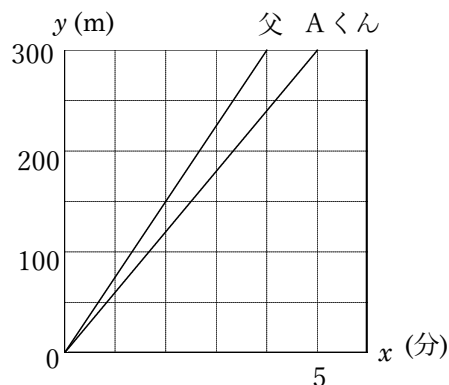
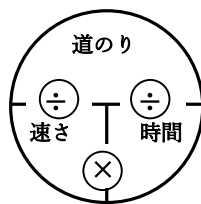
右の図から 速さ=道のり(y)÷時間(x)

グラフから 父(4, 300)

Aくん(5, 300)より

父の速さ=300÷4=75(m/分)

Aくんの速さ=300÷5=60(m/分)



父 75m/分 Aくん 60m/分

② 父とAくんそれぞれについて、 y を x の式で表しなさい。また、 x の変域も答えなさい。

道のり(y)=速さ×時間(x)より 父 $y=75x$ Aくん $y=60x$

変域はグラフより 父 $0 \leq x \leq 4$ Aくん $0 \leq x \leq 5$

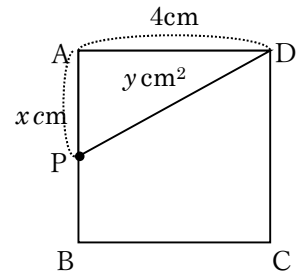
父 $y=75x(0 \leq x \leq 4)$ Aくん $y=60x(0 \leq x \leq 5)$

③ 父とAくんが30mはなれるのは、家を出発してから何分後か答えなさい。

1分で15mずつはなれていくので、 $30 \div 15 = 2$

2分後

- 20 点 P は、右の図のような正方形 ABCD の辺 AB, BC 上を A から B, B から C の順に C まで動く。点 P が $x\text{cm}$ 動いたときの三角形 APD の面積を $y\text{cm}^2$ として、次の①～③に答えなさい。



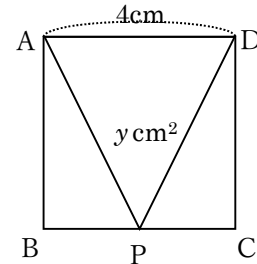
- ① 点 P が辺 AB 上にあるとき、 y を x の式で表しなさい。

AP を底辺とみると、高さは $AD=4\text{cm}$ 。

また、 $AP=x\text{cm}$ だから、 $y = \frac{1}{2} \times x \times 4 = 2x$

式 $y = 2x$ x の変域 $0 \leq x \leq 4$

- ② 点 P が辺 BC 上にあるとき、 y は常に同じ値をとる。この y の値を求めなさい。また、このときの x の変域を答えなさい。

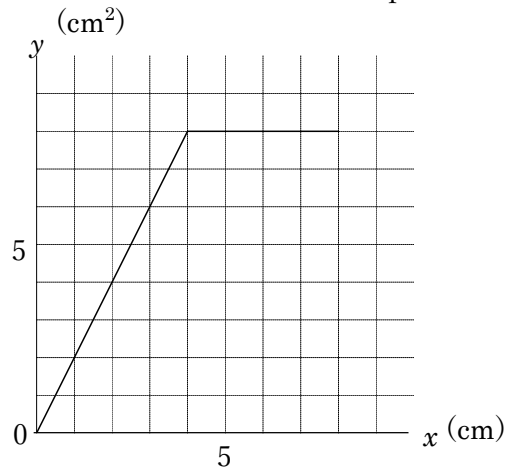


AD を底辺とみると、高さは常に 4cm だから、

$y = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$

y の値 $y = 8$ x の変域 $4 \leq x \leq 8$

- ③ ①, ②のグラフをかきなさい。



- 21 太さが一定の針金が 40m ある。この針金 3m の重さをはかると 135g であった。この針金 $x\text{m}$ の重さを $y\text{g}$ として、次の①～③に答えなさい。

- ① y を x の式で表しなさい。

針金の重さは長さに比例するから、 $y = ax$ と表される。

$x=3$ のとき $y=135$ だから、 $135 = a \times 3$
 $a = 45$ したがって、 $y = 45x$

$y = 45x$

- ② この針金 6m の重さは何 g か。

$y = 45x$ に $x=6$ を代入すると、 $y = 45 \times 6 = 270(\text{g})$ 270g

- ③ x の変域は $0 \leq x \leq 40$ である。このときの y の変域を求めなさい。

$x=0$ のとき、 $y=0$

$x=40$ のとき、 $y = 45 \times 40 = 1800$ したがって、 $0 \leq y \leq 1800$

$0 \leq y \leq 1800$

22 毎分 6L ずつ水を入れると、60 分間でいっぱいになる水そうがある。毎分 x L ずつ水を入れると y 分間でいっぱいになるとして、次の①～④に答えなさい。

① 水そうに入れることができる水全体の量は何 L か。

$$6 \times 60 = 360(\text{L})$$

$$\underline{360\text{L}}$$

② y を x の式で表しなさい。

$$xy = 360 \text{ より, } y = \frac{360}{x}$$

$$\underline{y = \frac{360}{x}}$$

③ 毎分 15L ずつ水を入れるとすると、いっぱいになるまでに何分間かかるか。

$$\text{②の式に } x=15 \text{ を代入すると, } y = \frac{360}{15} = 24(\text{分間})$$

$$\underline{24 \text{ 分間}}$$

④ x の変域が $3 \leq x \leq 20$ のときの y の変域を求めなさい。

$$x=3 \text{ のとき, } y = \frac{360}{3} = 120$$

$$x=20 \text{ のとき, } y = \frac{360}{20} = 18 \text{ したがって, } 18 \leq y \leq 120$$

$$\underline{18 \leq y \leq 120}$$

23 あるバネは、100g 以下のおもりをつるすとき、のびる長さはおもりの重さに比例する。このバネに 30g のおもりのつるしたら、6cm のびた。 x g のおもりのつるすと y cm のびるとして、次の①～③に答えなさい。ただし、つるすおもりは 100g までとする。

① y を x の式で表しなさい。

のびる長さはおもりの重さに比例するから、 $y = ax$ と表される。

$$x=30 \text{ のとき } y=6 \text{ だから, } 6 = a \times 30$$

$$a = \frac{1}{5}$$

$$\underline{y = \frac{1}{5}x}$$

② 25g のおもりのつるすと、バネは何 cm のびるか。

$$y = \frac{1}{5}x \text{ に } x=25 \text{ を代入すると, } y = \frac{1}{5} \times 25 = 5$$

$$\underline{5\text{cm}}$$

③ x , y の変域をそれぞれ求めなさい。

$$x \text{ の変域は } 0 \leq x \leq 100 \quad x=0 \text{ のとき } y=0$$

$$x=100 \text{ のとき } y=20$$

したがって、 y の変域は、 $0 \leq y \leq 20$

$$x \text{ の変域 } \underline{0 \leq x \leq 100} \quad y \text{ の変域 } \underline{0 \leq y \leq 20}$$

24 右の図において、A(6, 3)は㉞のグラフ上の点である。また、点Pは㉞と㉟のグラフの
CDE 交点で、Pのx座標は-4である。このとき、次の①～④に答えなさい。

① ㉞の式を求めなさい。

㉞は比例のグラフだから、

$$y=ax \text{ に } x=6, y=3 \text{ を代入して, } 3=a \times 6, a=\frac{1}{2}$$

$$\text{したがって, } y=\frac{1}{2}x$$

$$\underline{y=\frac{1}{2}x}$$

② 点Pの座標を求めなさい。

$$\text{①より, } y=\frac{1}{2}x \text{ に } x=-4 \text{ を代入すると, } y=\frac{1}{2} \times (-4) = -2$$

したがって、

$$\underline{(-4, -2)}$$

③ ㉟の式を求めなさい。

P(-4, -2)は㉟のグラフ上にある。

㉟は反比例のグラフだから、 $y=\frac{b}{x}$ に $x=-4$ 、 $y=-2$ を代入して、

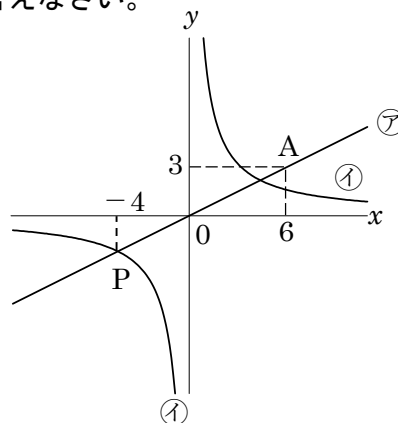
$$-2=\frac{b}{-4}, b=8 \text{ したがって, } y=\frac{8}{x}$$

$$\underline{y=\frac{8}{x}}$$

④ ㉟のグラフ上にあつて、x座標が-1である点のy座標を求めなさい。

$$y=\frac{8}{x} \text{ に } x=-1 \text{ を代入して, } y=\frac{8}{-1} = -8$$

$$\underline{y=-8}$$



25 右の図で ℓ は直線で、 m は双曲線である。直線 ℓ と曲線 m は点 A, B で交わり、点 A の座標は $(3, 2)$ 、点 B の x 座標は -3 である。このとき、次の問いに答えなさい。

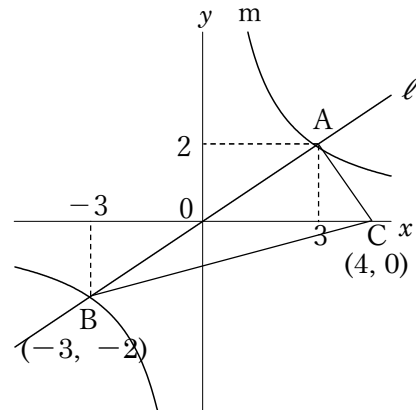
① 直線 ℓ と曲線 m の式を求めなさい。

$$y=ax \text{ に } (3, 2) \text{ を代入して, } 2=3a, \quad a=\frac{2}{3}$$

$$y=\frac{2}{3}x$$

$$xy=a \text{ (} y=\frac{a}{x} \text{)} \text{ に } (3, 2) \text{ を代入して, } a=6$$

$$y=\frac{6}{x}$$



直線 ℓ $y=\frac{2}{3}x$ 曲線 m $y=\frac{6}{x}$

② 点 B の座標を求めなさい。

$$x=-3 \text{ を } y=\frac{2}{3}x \text{ に代入 } y=-2$$

$(-3, -2)$

③ x 軸上に点 $C(4, 0)$ をとるとき、三角形 ABC の面積を求めなさい。

原点を O とおくと三角形 $ABC =$ 三角形 $AOC +$ 三角形 OBC

OC を底辺と考えると三角形 AOC の高さは 2

OC を底辺と考えると三角形 OBC の高さも 2

$$\begin{aligned} \text{三角形 } AOC + \text{三角形 } OBC &= \frac{1}{2} \times 4 \times 2 + \frac{1}{2} \times 4 \times 2 \\ &= 8 \end{aligned}$$

8

26

DE

右の図は反比例 $y = \frac{15}{x}$ のグラフ上にかいた2つの四角形です。四角形 ABCD の面積が 10cm^2 のとき、四角形 CEFG の面積を求めなさい。

$$y = \frac{15}{x}, \quad xy = 15 \text{ より}$$

x 座標と y 座標の積はつねに 15 だから

四角形 AOED と四角形 BOFG の面積は 15cm^2

四角形 ABCD = $15 -$ 四角形 BOEC

四角形 CEFG = $15 -$ 四角形 BOEC

よって、四角形 ABCD = 四角形 CEFG = 10cm^2

10cm^2

