

# 13 4章基本のたしかめ・章末問題

＜基本1＞ 次の  $x$ 、 $y$  の関係を式に表しなさい。また、比例するものに○、反比例するものに×をつけなさい。

① 1冊80円のノートを  $x$  冊買ったときの代金  $y$  円

①	$y =$	
②	$y =$	
③	$y =$	

② 面積  $10\text{cm}^2$  の平行四辺形の底辺  $x\text{cm}$  と高さ  $y\text{cm}$

③ 30% はいる水槽に毎分  $x\%$  の割合で水を入れていくと、 $y$  分でいっぱいになる。

＜基本2＞ 次の  $x$ 、 $y$  の関係を式に表しなさい。

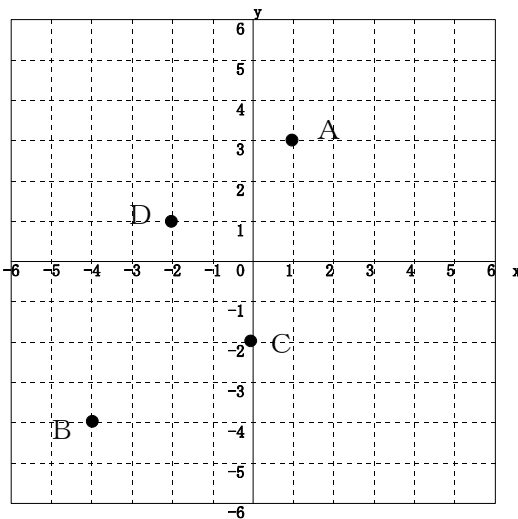
①  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=2$  のとき  $y=-4$     ②  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x=-6$  のとき  $y=8$



＜基本3＞ 次の図の点A、B、C、Dの座標をいいなさい

A (     ,     ) B (     ,     )

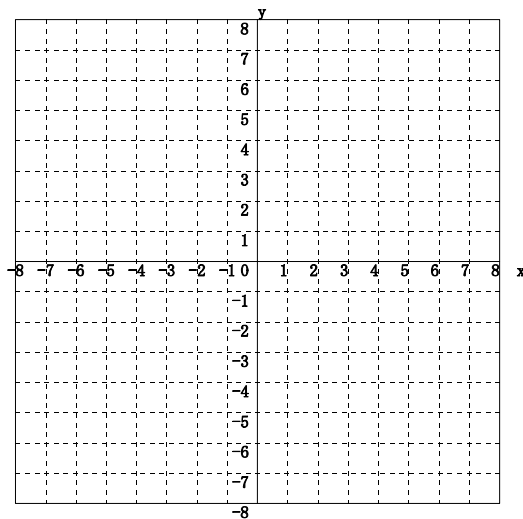
C (     ,     ) D (     ,     )



＜基本4＞ 次の①から④のグラフを書きなさい。(通る点を●で印すること)

①  $y = -4x$     ②  $y = \frac{1}{2}x$

③  $y = \frac{8}{x}$     ④  $y = -\frac{8}{x}$



＜発展1＞ 次の①～④の式で表される  $x$ 、 $y$  の関係のうち、次の(1)～(3)にあてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。

(1) グラフが、点  $(2, -1)$  を通る。

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

(2) グラフが、原点を通る右下がりの直線。

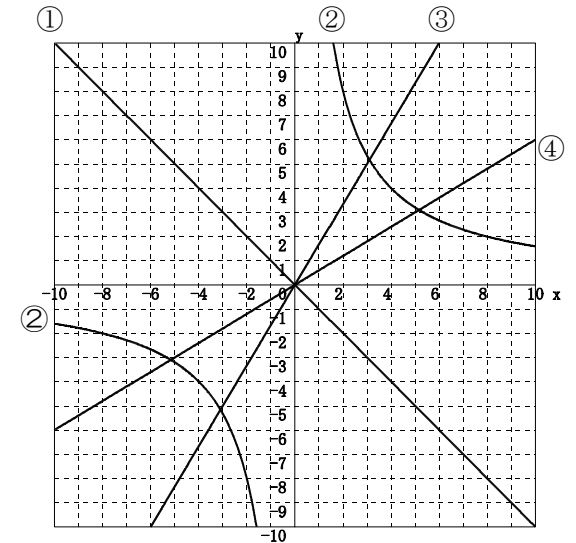
③  $y = \frac{2}{x}$     ④  $y = -\frac{2}{x}$

(3) グラフは双曲線である。

＜発展2＞ グラフが右の①～④になるものを、それぞれ、下の6つから選びなさい。

(ア)  $y = 2x$     (イ)  $y = -x$   
(ウ)  $y = \frac{5}{3}x$     (エ)  $y = \frac{3}{5}x$   
(オ)  $y = \frac{1.6}{x}$     (カ)  $y = -\frac{1.6}{x}$

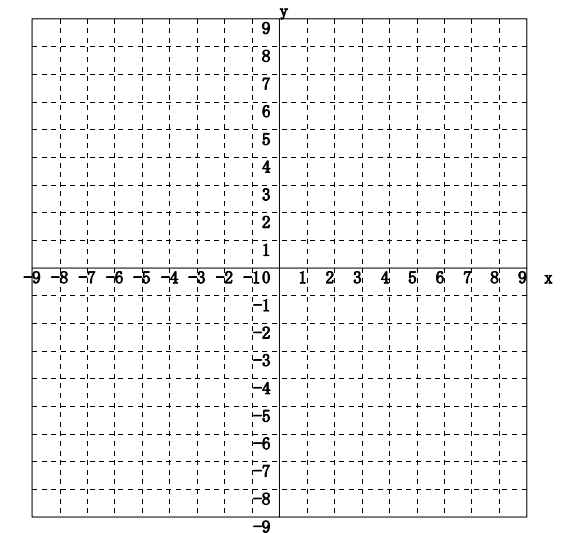
①・・・(     )    ②・・・(     )  
③・・・(     )    ④・・・(     )



＜発展3＞ 次の関数のグラフを書きなさい。

①  $y = x$     ②  $y = -2.5x$

③  $y = -\frac{9}{x}$     ④  $y = -\frac{18}{x}$

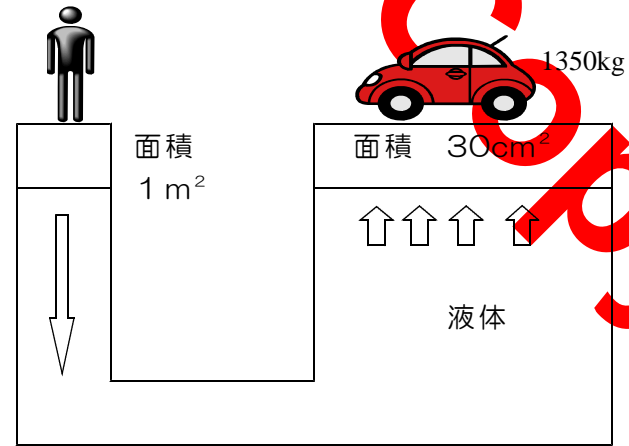


<発展4>点(□、6)が、次の関数のグラフ上にあるとき、□にあてはまる数を求めなさい。

①  $y = 4x$

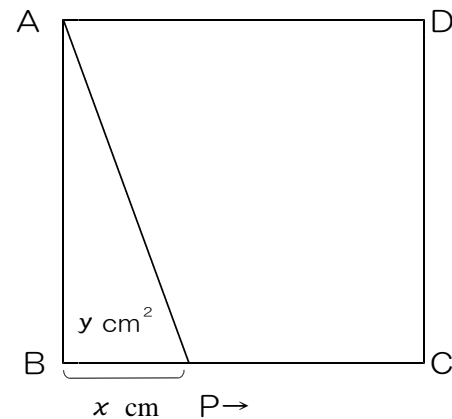
②  $y = -\frac{24}{x}$

<発展5>密封された液体の一部に加えられた圧力は、液体のどの方向にも同じ大きさで伝わります。この性質を使うと、図のように、小さな面に加えるわずかな力で、重たいものを支えることができます。また、両方の面がつり合っているとき、物体の重さは、支える面の面積に比例します。図で、 $30\text{cm}^2$ の面に乗った $1350\text{kg}$ の自動車と $1\text{m}^2$ の面に乗った人がつりあっているとき、この人の体重は何kgですか。



<発展6>次の図の四角形ABCDは、1辺10cmの正方形です。点Pは、Bから出発して辺BC上をCまで進むものとし、Bから $x\text{cm}$ 進んだときの三角形ABPの面積を $y\text{cm}^2$ とする。

①  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

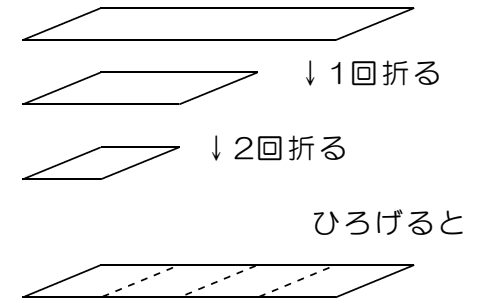


②  $x$  の変域を求めなさい。

<発展7>長方形の紙を、図のように、順に折り重ねていきます。

①折る回数にともなって、折り目の数がどのように変わるか、表にかいて調べなさい。

折る回数	1	2	3	4	5
折り目の数	1	3			



②7回折れたとしたら、折り目の数は何本ですか。