



比例と反比例(1)

学習した日

／	／
()分	()分

要点 1 関数

◆ 次のうち、 y が x の関数といえるものは○、いえないものは×と答えなさい。

- (1) 昼の長さを x 時間、夜の長さを y 時間とする。
- (2) 縦の長さが x cmの長方形の面積を y cm²とする。
- (3) 時速20kmで x 時間進んだときの道のりを y kmとする。

必修ランク▶▶▶ A B C

ポイント例題

◎ 次の内容が、 y が x の関数といえたら○、いえなければ×と答えなさい。

電話料金が1分ごとに10円のと
き、電話料金を x 円、通話時間を
 y 秒とする。

要点 2 比例

1 長さ12cmのローソクがあります。このローソクに火をつけると1分間に0.5cmずつ燃えます。火をつけてから x 分間に燃えるローソクの長さを y cmとすると、次の問いに答えなさい。

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) $x=4$ のときの y の値を求めなさい。
- (3) x と y の変域をそれぞれ求めなさい。

2 毎分20mの速さで x 分間歩くときの距離を y mとすると、次の問いに答えなさい。

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) x と y の関係を何といいますか。
- (3) 比例定数はいくつですか。
- (4) x の値が1増すと、 y の値はいくつ増しますか。

3 y は x に比例し、 $x=3$ のとき $y=18$ です。このとき、比例定数と比例の式を求めなさい。

必修ランク▶▶▶ A B C

ポイント例題

1 400 lの水が入るおフロに水を毎分50 lの割合で入れます。 x 分後の水の量を y lとして、次の問いに答えなさい。

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) $x=6$ になるときの y の値を求めなさい。
- (3) x 、 y の変域をそれぞれ求めなさい。

2 1 lのガソリンで12km走る車があります。 x lのガソリンで y km走るとき、次の問いに答えなさい。

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) 比例定数はいくつですか。
- (3) x の値が1増すと、 y の値はいくつ増しますか。

3 下の比例の対応表から比例定数を求めなさい。

x	0	1	2
y	0	4	8

要点 3 座標

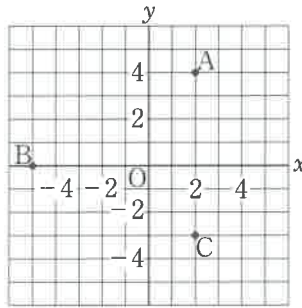
必修ランク▶▶▶ (A) (B) (C)

◆ 次の問いに答えなさい。

(1) 点A, B, Cの座標をそれぞれかきなさい。

A () B ()

C ()



(2) 点(4, 2)について答えなさい。

① x軸について対称な点の座標 ()

② y軸について対称な点の座標 ()

③ 原点について対称な点の座標 ()

ポイント例題

① 次の点を左の図にかき入れなさい。

E (2, 1)

F (0, -3)

G (-4, -3)

② 点(-3, 2)について答えなさい。

(1) x軸について対称な点の座標 ()

(2) y軸について対称な点の座標 ()

(3) 原点について対称な点の座標 ()

要点 4 比例のグラフ

必修ランク▶▶▶ (A) (B) (C)

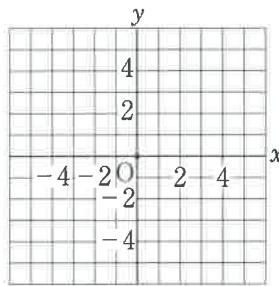
◆ 次の対応表を完成させてから、図にグラフをかきなさい。

① $y = 2x$

x	0	2
y		

② $y = -x$

x	0	2
y		



③ $y = \frac{5}{4}x$

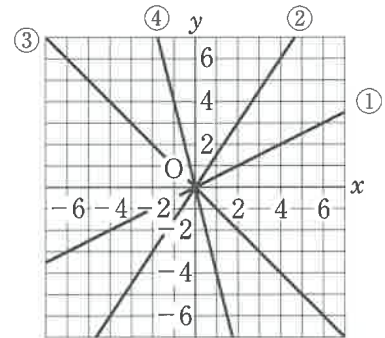
x	0	4
y		

④ $y = -0.4x$

x	0	5
y		

ポイント例題

◎ 下の図の①~④の直線のグラフを比例の式で表しなさい。



① $y =$ ② $y =$

③ $y =$ ④ $y =$



比例と反比例(2)

学習した日	
/	/
()分	()分

要点 1 反比例

必修ランク▶▶▶ A B C

1 48kmの距離を、毎時 x kmの車で走ると、 y 時間かかります。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) x と y の関係を何といいますか。
- (3) 比例定数はいくつですか。
- (4) $x=4$ のとき、 y の値を求めなさい。

2 y は x に反比例していて、 $x=5$ のとき、 $y=3$ です。このとき、比例定数と反比例の式を求めなさい。

ポイント例題

- 1 面積が 12cm^2 の長方形の、縦の長さを $x\text{cm}$ 、横の長さを $y\text{cm}$ 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) $y=12$ になるときの x の値を求めなさい。
- 2 y は x に反比例していて、グラフが点 $(-6, 2)$ を通るときの反比例の式を求めなさい。

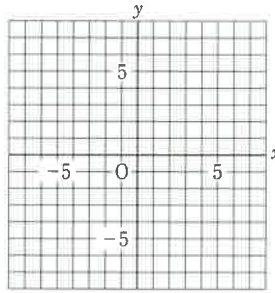
要点 2 反比例のグラフ

必修ランク▶▶▶ A B C

◆ 次の対応表を完成させてから、グラフをかきなさい。

① $y = \frac{8}{x}$

x	-8	-4	-2	-1	1	2	4	8
y								

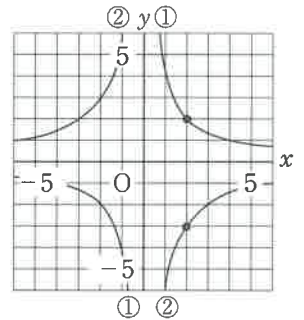


② $y = -\frac{5}{x}$

x	-5	-1	1	5
y				

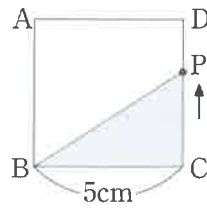
ポイント例題

- ◎ 下の図の①、②をグラフとする反比例の式を表しなさい。



- ① $y =$ ② $y =$

- ◆ 右の図で点Pは1辺5 cmの正方形の辺上を、毎秒1 cmの速さで点Cから点Dまで動きます。 x 秒後の三角形PBCの面積を y として、 y を x の式で表しなさい。また、 x の変域も求めなさい。



ポイント例題

- ◎ 下の図で、点Pは1辺6 cmの正方形の辺上を毎秒2 cmの速さで点Cから点Dまで動きます。 x 秒後の三角形PBCの面積を y として、 y を x の式で表しなさい。また、 x の変域も求めなさい。

