

中学

WinPass

演習編

数学

2年

1次関数やグラフ等の問題集 中2数学 | 中学WinPass



1 次のことがらについて、 y を x の式で表しなさい。また、 y が x の1次関数であるものには○印、そうでないものには×印をつけなさい。

□(1) 5 mのロープを x 人で等分したときの1人あたりのロープの長さは y mである。

□(2) 底面の円の半径が x cm、高さが10 cmの円柱の体積が y cm³である。

□(3) 1個200円のパンを x 個買って10000円出したときのおつりが y 円である。

2 直方体の形をした深さ30 cmの水そうに水がいっぱい入っている。この水そうの底に穴を開けたところ、水面が1分間に2 cmの割合で低くなっていった。穴を開けてから x 分後の底から水面までの高さを 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) 穴を開けてから5分後の底から水面までの高さを求めなさい。

□(3) 水そうの水が空になるのは、穴を開けてから何分後ですか。

3 次の1次関数について、変化の割合をいいなさい。また、 x の増加量が2のときの y の増加量を求めなさい。

□(1) $y=3x-2$

□(2) $y=-x$

□(3) $y=-\frac{1}{2}x+\frac{4}{5}$

4 y が x の1次関数で、 x に対応する y の値は下の表のようになっている。次の問いに答えなさい。

□(1) 表の□にあてはまる数を求めなさい。

x	-3	-2	-1	0	1
y	-1	1	3	5	□

□(2) この1次関数の変化の割合を求めなさい。

□(3) この1次関数を $y=ax+b$ と表すとき、 b の値を求めなさい。

5 y が x の1次関数で、 x に対応する y の値は下の表のようになっている。次の問いに答えなさい。

□(1) 表の□にあてはまる数を求めなさい。

x	-2	0	2	4	6
y	10	4	-2	□	-14

□(2) この1次関数の変化の割合を求めなさい。

□(3) y を x の式で表しなさい。



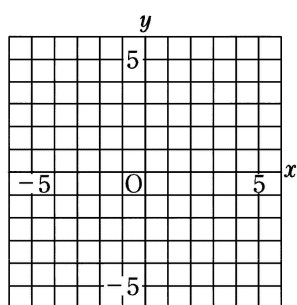
9

1次関数のグラフ

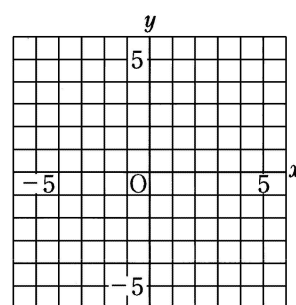


1 次の各組の1次関数のグラフを、それぞれ同じ座標軸を使ってかきなさい。

- (1) ① $y=2x$
② $y=2x-5$



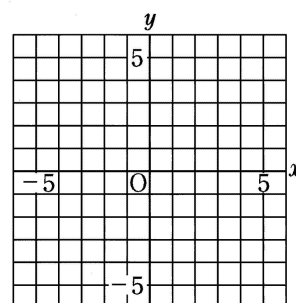
- (2) ① $y=-\frac{2}{3}x$
② $y=-\frac{2}{3}x+3$



2 次の1次関数について、グラフの傾きと切片をいい、グラフをかきなさい。

□(1) $y=2x-1$

□(2) $y=-4x-5$



□(3) $y=\frac{1}{2}x+3$

□(4) $y=-\frac{3}{4}x+2$

3 下の㉠～㉧の1次関数について、次の問いに答えなさい。

㉠ $y=-3x-5$

㉡ $y=4x-2$

㉢ $y=-4x+5$

㉣ $y=5x+3$

㉤ $y=-\frac{1}{4}x+1$

㉥ $y=\frac{3}{4}x+3$

㉦ $y=-\frac{1}{4}x-3$

㉧ $y=\frac{1}{3}x-1$

□(1) グラフが右下がりの直線になるものをすべて選びなさい。

□(2) グラフの切片が等しいものはどれとどれですか。

□(3) グラフが平行になるものはどれとどれですか。

4 次の点は、それぞれ1次関数 $y = -3x + 1$ のグラフ上の点である。 にあてはまる数を求めなさい。

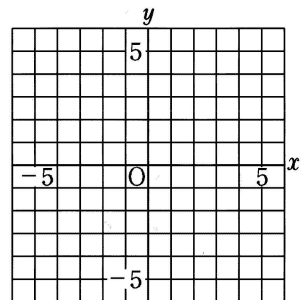
(1) (1,)

(2) (-2,)

(3) (, 13)

5 1次関数 $y = -4x - 2$ について、次の問いに答えなさい。

(1) この関数のグラフをかきなさい。



(2) $x = -1$, $x = 0$ に対応する y の値をそれぞれ求めなさい。

(3) x の変域を $-1 \leq x \leq 0$ としたときの y の変域を求めなさい。



10

1次関数の求め方



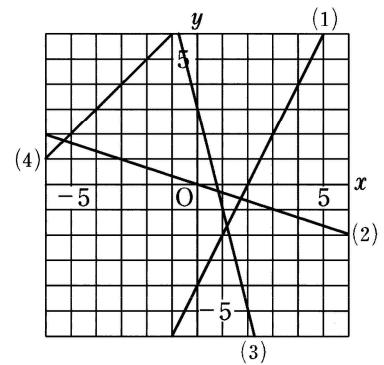
1 右の図の(1)~(4)の直線の式を求めなさい。

□(1)

□(2)

□(3)

□(4)



2 次の直線の式を求めなさい。

□(1) 傾きが3で、切片が-5の直線

□(2) 点(0, -1)を通り、傾きが-4の直線

□(3) 傾きが $-\frac{1}{4}$ で、直線 $y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}$ と切片が等しい直線

3 次の直線の式を求めなさい。

□(1) 点(1, 7)を通り、傾きが2の直線

□(2) 点(2, -2)を通り、傾きが-3の直線

□(3) 点(-2, 10)を通り、傾きが-4の直線

□(4) 点(-4, -8)を通り、傾きが2の直線

□(5) 点(6, -3)を通り、傾きが $\frac{1}{3}$ の直線□(6) 点(-4, -1)を通り、傾きが $-\frac{3}{2}$ の直線

4 次の1次関数の式を求めなさい。

□(1) 変化の割合が -3 で、 $x=1$ のとき $y=2$ となる1次関数

□(2) 変化の割合が $\frac{2}{3}$ で、 $x=6$ のとき $y=1$ となる1次関数

□(3) $x=3$ のとき $y=1$ で、 x が4増加すると y は8増加する1次関数

□(4) $x=-1$ のとき $y=7$ で、 x が3増加すると y は9減少する1次関数

5 次の2点を通る直線の式を求めなさい。

□(1) $(-2, 3), (2, -9)$

□(2) $(-4, -10), (-1, 2)$

□(3) $(-5, -14), (1, -2)$

□(4) $(4, -8), (-4, 8)$

□(5) $(-3, 0), (3, 2)$

□(6) $(-2, 0), (0, 6)$

34 第3章 1次関数

6 次の問いに答えなさい。

□(1) $x=3$ のとき $y=-7$, $x=4$ のとき $y=-10$ となる1次関数の式を求めなさい。

□(2) $x=-3$ のとき $y=-7$, $x=3$ のとき $y=3$ となる1次関数の式を求めなさい。

□(3) $x=2$ のとき $y=9$, $x=6$ のとき $y=-7$ となる1次関数の変化の割合を求めなさい。

7 次の問いに答えなさい。

(1) 次の2点を通る直線の傾きを求めなさい。

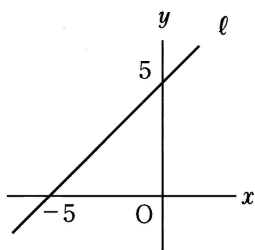
□① $(0, 6), (3, -9)$

□② $(-5, -3), (1, 5)$

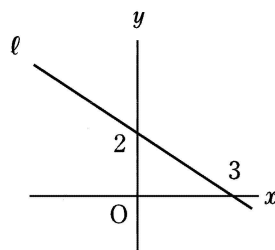
□(2) 2点 $(-1, 6), (2, 0)$ を通る直線の切片を求めなさい。

8 次の図で、直線 l の式を求めなさい。

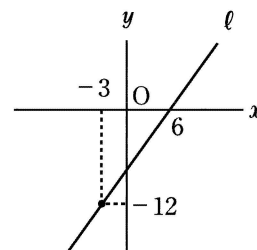
□(1)



□(2)



□(3)



9 次の直線の式を求めなさい。

(1) 切片が3で、点(3, -6)を通る直線

(2) 切片が-2で、点(4, 4)を通る直線

(3) 点(4, -2)を通り、直線 $y=4x+6$ と y 軸上で交わる直線

(4) 点(-1, -4)を通り、直線 $y=3x-5$ と y 軸上で交わる直線

10 次の直線の式を求めなさい。

(1) 切片が2で、直線 $y=4x$ に平行な直線

(2) 原点を通り、直線 $y=-3x+7$ に平行な直線

(3) 直線 $y=-\frac{5}{2}x+2$ に平行で、直線 $y=\frac{2}{3}x+5$ と y 軸上で交わる直線

(4) 点(2, -7)を通り、直線 $y=3x-4$ と平行な直線

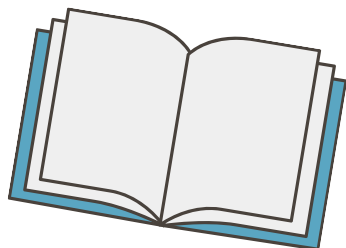
(5) 点(-3, -5)を通り、直線 $y=-2x+9$ と平行な直線

(6) 点(-6, 0)を通り、直線 $y=-\frac{1}{2}x+1$ と平行な直線

紙面サンプルはここまでです。
弊社教材サンプルをご覧いただき
ありがとうございます。

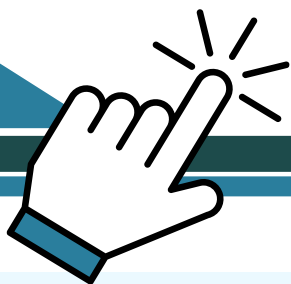
塾・学校の先生限定サイト

Bunri Teachers' Site へのご登録で、
全ページ版をご覧いただけます。



登録無料で、他にも便利な機能がたくさん！
ぜひお役立て下さい。

Bunri Teachers' Site
会員登録はこちら



※ご登録には弊社発行の招待コードが必要です。

教材サポート

単元テスト、指導用資料、
学習サポートアイテムなど
指導をサポートするコンテンツ



最新の教育情報

社会時事問題、高校入試分析、
教科書採択情報など最新の
教育に関する情報をお届け



各種教材やテストの お問い合わせ・お申込み

生徒さま一人一人に合った教材・
テスト・デジタルコンテンツを
ご提案



※Bunri Teachers' Siteは、塾・学校の先生方のための情報サイトです。

ユーザー登録していただくことで、会員限定の詳細情報をご覧いただくことができます。
本サイトは一般の方のご利用をお断りしております。予めご了承ください。

お問い合わせフォーム

招待コード発行や教材の内容・ご購入方法等
お気軽にお問い合わせ下さい。

資料ご請求フォーム

弊社教材カタログ、教材やセミナーの
最新情報をお手元にお届けします！