

DM2-14C 一次関数：式の求め方 発展

日付：_____ 名前：_____ できた数：_____ / _____

【1】傾きと1点から式を求める

次の条件を満たす一次関数の式を求めなさい。

(1) 傾きが $\frac{2}{3}$ で、点 (6, 7) を通る。

(2) 傾きが $-\frac{3}{4}$ で、点 (4, -1) を通る。

(3) 傾きが $\frac{5}{2}$ で、点 (2, 8) を通る。

(4) 傾きが $-\frac{4}{3}$ で、点 (3, 1) を通る。

(5) 傾きが -5 で、点 (-2, 6) を通る。

(6) 傾きが 4 で、点 (-3, -7) を通る。

(7) 変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、点 (8, 3) を通る。

(8) 変化の割合が $\frac{3}{5}$ で、点 (5, -2) を通る。

【2】2点から式を求める

次の2点を通る一次関数の式を求めなさい。

(9) $(-2, 5), (4, 17)$

(10) $(-3, 10), (1, -2)$

(11) $(2, -1), (8, 11)$

(12) $(-4, -3), (2, -12)$

(13) $(-5, 7), (3, 3)$

(14) $(1, 4), (9, -8)$

(15) $(-2, -6), (6, 10)$

(16) $(-1, 8), (5, -7)$

【3】表や条件から式を求める

次の条件を満たす一次関数の式を求めなさい。

$$(17) \quad \begin{array}{c|cc} x & -2 & 4 \\ \hline y & 9 & -3 \end{array}$$

$$(18) \quad \begin{array}{c|cc} x & 3 & 9 \\ \hline y & -5 & 7 \end{array}$$

$$(19) \quad \begin{array}{c|cc} x & -6 & 2 \\ \hline y & 1 & -11 \end{array}$$

$$(20) \quad \begin{array}{c|cc} x & 4 & 10 \\ \hline y & 15 & 6 \end{array}$$

(21) x が 6 増加すると y は -9 増加し, 点 $(2, 5)$ を通る。

(22) x が 8 増加すると y は 12 増加し, 点 $(-2, 1)$ を通る。

(23) $x = 3$ のとき $y = 7$, x が 4 増加すると y は -8 増加する。

(24) $x = -1$ のとき $y = 6$, x が 5 増加すると y は 10 増加する。

【4】文章から式を求める

次の数量関係を一次関数の式で表しなさい。

- (25) 水そうに水を入れる。はじめに 12 L 入っていて、1 分あたり 4 L ずつ増える。時間を x 分、水の量を y L とする。
- (26) ろうそくに火をつける。はじめの長さは 24 cm で、1 分あたり 1.5 cm ずつ短くなる。時間を x 分、長さを y cm とする。
- (27) タクシー料金が、基本料金 500 円に、1km あたり 180 円ずつ加わる。距離を x km, 料金を y 円とする。
- (28) 会員カードを作るとき、入会金 1000 円と、1 か月あたり 600 円がかかる。月数を x , 合計金額を y 円とする。
- (29) あるばねは、おもりが 20 g のとき長さが 9 cm, 80 g のとき長さが 15 cm になる。おもりを x g, 長さを y cm とする。
- (30) 山の高さ気温の関係で、高さ 300 m で 21°C , 1200 m で 12°C だった。高さを x m, 気温を $y^{\circ}\text{C}$ とする。
- (31) 機械を使うと、残り燃料は一定の割合で減る。2 時間後に 36 L, 7 時間後に 21 L 残っていた。時間を x 時間、残り燃料を y L とする。
- (32) ある貯水槽の水は一定の割合で減る。3 時間後に 90 L, 9 時間後に 54 L 残っていた。時間を x 時間、水の量を y L とする。