

テスト対策プリント① (1次関数)

1 次の x と y の関係について、 y を x の式で表し、 y が x の1次関数であるものを選びなさい。 【知識・理解 4点】

- (ア) 1本50円の鉛筆 x 本と150円のノートを買ったときの代金は y 円である。
- (イ) 1辺が x cm の正方形の面積は y cm² である。
- (ウ) 長さ1mのテープから、長さ10cmのテープを x 本切り取ったときの残りの長さは y cm である。

2 次の1次関数の変化の割合をいいなさい。 【知識・理解 3点×4】

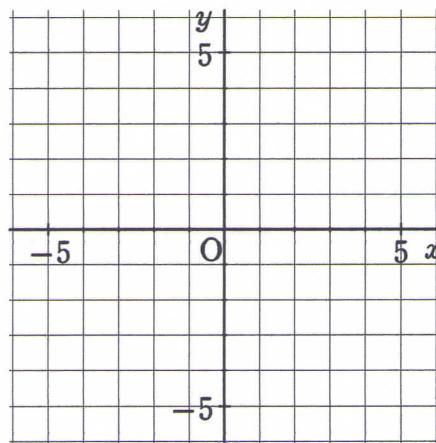
(1) $y = 7x - 3$ (2) $y = -3x$ (3) $y = \frac{2}{5}x - 3$ (4) $y = 2.6 - 1.3x$

3 次の1次関数について、グラフの傾きと切片をいいなさい。 【知識・理解 3点×4】

(1) $y = 5x - 3$ (2) $y = -6x + 2$ (3) $y = \frac{5}{3}x - \frac{3}{2}$ (4) $y = -\frac{1}{5}x$

4 次の1次関数のグラフをかきなさい。 【数学的な技能 4点×2】

(1) $y = -3x + 4$ (2) $y = \frac{1}{2}x - 3$

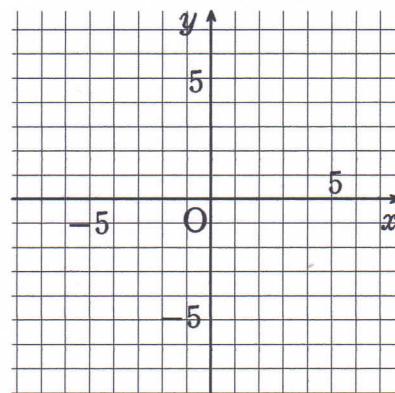


5 次の関数のグラフをかきなさい。また、関数の値域を求めなさい。

【数学的な技能 3点×4】

(1) $y = 2x - 1 \quad (0 \leqq x \leqq 3)$

(2) $y = -\frac{2}{3}x + 2 \quad (-3 \leqq x \leqq 6)$



6 次のような直線の式を求めなさい。【数学的な技能3点×4】

(1) 傾きが 3 で、点(6, 10)を通る

(2) 傾きが -4 で、点(-3, 9)を通る

(3) 直線 $y = 2x - 3$ に平行で、点(7, 1)を通る

(4) 切片が 3 で、点(-2, -1)を通る

7 次の 2 点を通る直線の式を求めなさい。【数学的な技能4点×2】

(1) (-1, 6), (1, 2)

(2) (-2, -11), (3, 4)

8 2直線 ℓ , m が、それぞれ次の式で表されるとき、 ℓ , m の交点の座標を求めなさい。

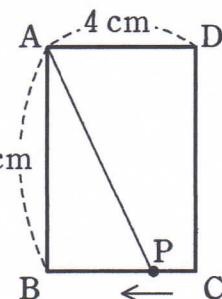
【数学的な技能4点×2】

(1) $\ell : x = 2 \quad m : y + 3 = 0$

(2) $\ell : x = -1 \quad m : y = 2x - 1$

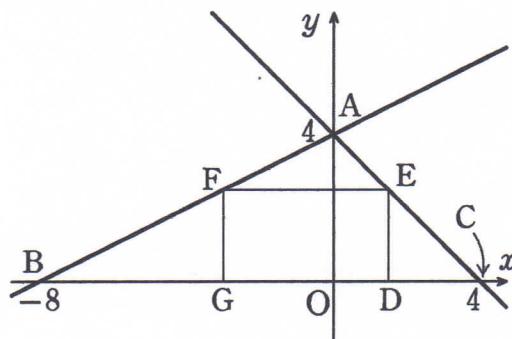
9 右の図の長方形 ABCDにおいて、点 P は辺 BC 上を C から B まで秒速 1 cm で動きます。点 P が動き始めてから x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y \text{ cm}^2$ として、 y を x の式で表しなさい。

【数学的な見方や考え方 5点】



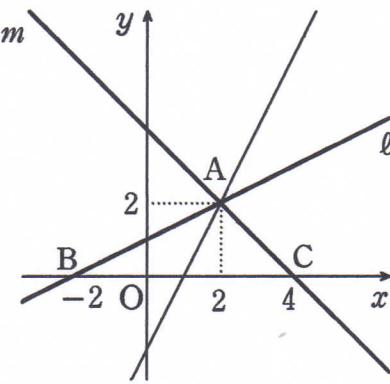
10 右の図のように、2点 A(0, 4), B(-8, 0) を通る直線 $y = \frac{1}{2}x + 4$ と、2点 A, C(4, 0) を通る直線 $y = -x + 4$ がある。4点 D, E, F, G が、それぞれ線分 OC, CA, AB, BO 上にあるような長方形 DEFG をつくる。長方形 DEFG が正方形になるとき、D の座標を求めなさい。

【数学的な見方や考え方 5点】

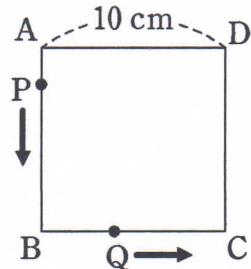


- 11 右の図のように、2直線 ℓ , m が点 A(2, 2)で交わっている。 ℓ と x 軸の交点を B(-2, 0), m と x 軸の交点を C(4, 0)とする。点 A を通り、 $\triangle ABC$ の面積を 2 等分する直線の式を求めなさい。

【数学的な見方や考え方 5点】



- 12 1辺が 10 cm の正方形 ABCD の頂点 A 上に点 P, 頂点 B 上に点 Q がある。点 P は毎秒 1 cm の速さ, 点 Q は毎秒 2 cm の速さでそれぞれ右の図の矢印の向きに辺にそって動き, 点 Q が点 P に追いついたらそこで止まるとする。いま, 点 P と点 Q が同時に発したとして, 次の問いに答えなさい。



- (1) 点 Q が点 P に追いつくのは出発してから何秒後か答えなさい。

【数学的な見方や考え方 4点】

- (2) 点 Q が辺 CD 上にあるとき, $BP = CQ$ になるのは出発してから何秒後か答えなさい。

【数学的な見方や考え方 5点】