

名前 _____

3年間のまとめ 2(4)

【1】の復習 中1「反比例」▶

【1】 次の(1), (2) について, y を x の式で表し, y が x に反比例していることを確かめなさい。
また, その比例定数も答えなさい。

(1) 底辺 x cm, 高さ y cm の平行四辺形の面積が 48 cm^2 である。

答え (式) $y = \frac{48}{x}$ (比例定数) 48

(2) 20m のリボンを x 人で等しく切り分けたときの 1 人分の長さは y m である。

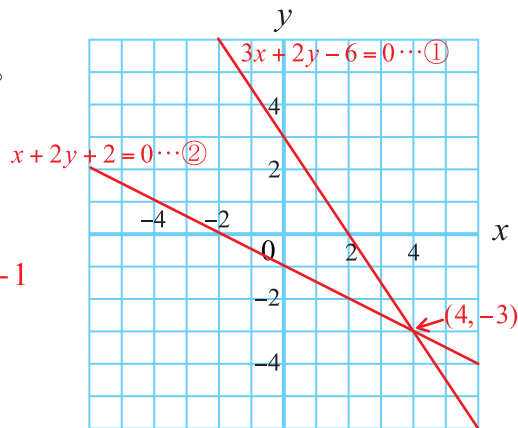
答え (式) $y = \frac{20}{x}$ (比例定数) 20

【2】 次の連立方程式の解を, グラフから求めなさい。

$$\begin{cases} 3x + 2y - 6 = 0 \cdots \textcircled{1} \\ x + 2y + 2 = 0 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

y について解くと, ① $y = -\frac{3}{2}x + 3$ ② $y = -\frac{1}{2}x - 1$

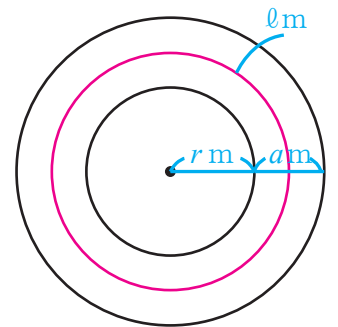
グラフの交点の座標から, 解を求める。



答え $x = 4, y = -3$

【2】の復習 中2「一次関数と連立方程式」▶

【3】 右の図のように, 半径 r m の円形の土地の周りに幅が a m の道がある。
次の問いに答えなさい。



(1) この道の面積を $S \text{ m}^2$ とする。 S を a と r を使った式で表しなさい。

半径 $r + a$ の円の面積から, 半径 r の円の面積を引けばよい。

$$\begin{aligned} S &= \pi (r + a)^2 - \pi r^2 \\ &= \pi (r^2 + 2ar + a^2) - \pi r^2 \\ &= \pi r^2 + 2\pi ar + \pi a^2 - \pi r^2 \\ &= 2\pi ar + \pi a^2 = \pi a(2r + a) \end{aligned}$$

答え $S = \pi a(2r + a)$

(2) この道の中央をとる線の長さを l m とする。 l を r と a を使った式で表しなさい。

半径 $r + \frac{1}{2}a$ の円周を求めればよい。 $l = 2\pi (r + \frac{1}{2}a) = \pi(2r + a)$

答え $l = \pi(2r + a)$

(3) S と l の関係を答えなさい。

(1) より $S = \pi a(2r + a)$, (2) より $l = \pi(2r + a)$ なので, $S = a l$

【3】の復習 中3「式の活用」▶



答え $S = a l$