

P 8 8 章末のこり (宿題として 20分程度)

5. 直線 l の式は 切片 -2 傾き -1 より $y = -x - 2$
 方程式 $x + 2y = 2$ と連立方程式として解くと

$$\begin{aligned} x + y &= -2 \\ x + 2y &= 2 \\ -y &= -4 \\ y &= 4 \quad x = -6 \quad (-6, 4) \end{aligned}$$

6. 交点の座標は読み取れない。しかし、切片と傾き通る点を読み取れる。

l : 切片 +3 傾き $\frac{1}{3}$ $y = \frac{1}{3}x + 3$

m : (3, 2) 傾き $\frac{3}{2}$ $y = \frac{3}{2}x + b$ と表すと (3, 2) を代入して

$$2 = \frac{9}{2} + b \quad b = \frac{4}{2} - \frac{9}{2} = -\frac{5}{2}$$

よって $y = \frac{3}{2}x - \frac{5}{2}$

6倍 $-2x + 6y = 18$

6倍 $-9x + 6y = -15$

$$7x = 33$$

$$x = \frac{33}{7} \quad y = \frac{1}{3} \times \frac{33}{7} + 3 = \frac{11}{7} + \frac{21}{7} = \frac{32}{7}$$

$$\left(\frac{33}{7}, \frac{32}{7} \right)$$

7. 「何か x? 何か y?」 「水道の使用量 $x \text{ m}^3$ 」 「代金 y 円」

y は x の一次関数と $y = ax + b$

x = 18 のとき y = 1950 $1950 = 18a + b$

x = 26 のとき y = 3150 $3150 = 26a + b$

$$-1200 = -8a$$

$a = 150 \quad b = 750$ よって $y = 150x + 750$

x = 21 のとき $y = 150 \times 21 + 750 = 3900$ 3900円

8.

(1) 兄 : $y = \frac{2}{30}x = \frac{1}{15}x$

妹 : 点 (20, 0) を通り 傾き $\frac{3}{20}$

$y = \frac{3}{20}x + b$ と表し (20, 0) を代入して

$0 = 3 + b$ $b = -3$ よって $y = \frac{3}{20}x - 3$

(2)

連立方程式として解くと

$$\frac{1}{15}x = \frac{3}{20}x - 3$$

60をかけると

$$4x = 9x - 180$$

$$-5x = -180 \quad x = 36 \quad y = \frac{36}{15} = \frac{12}{5} = 2.4$$

8時36分に2.4kmの地点