一次関数 解答　　目次1へ　問題へ

§1　一次関数

練習

1．　(1)　$y = 70x + 100$　一次関数　　(2)　$y = \dfrac{20}{x}$　反比例

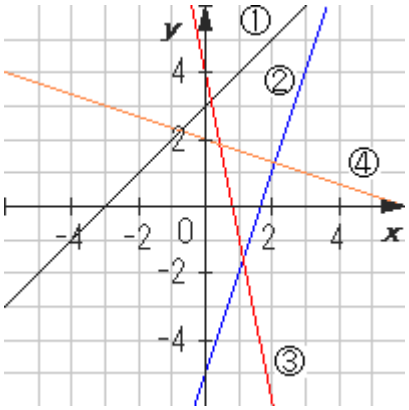
(3)　$y = -60x + 1000$　一次関数　　(4)　$y = 10x$　比例

§2　一次関数のグラフ

練習

1．　(1)　$4 \times 3 = 12$　　(2)　$4 \times \left(-\dfrac{3}{4}\right) = -3$

2．



§3　一次関数の式を求める。

練習

1．　(1)　$y = -4x + b$

$-5 = -4 \times 1 + b$

$b = -1$

$y = -4x - 1$

(2)　$y = ax + b$

$-8a + b = -7$

$7a + b = 8$

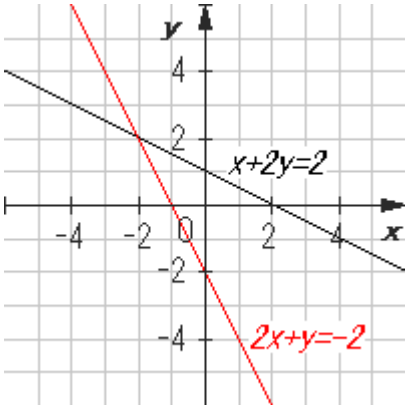
$a = 1$　　$b = 1$

$y = x + 1$

§4　方程式とグラフ

練習

1．



グラフより，$(x, y) = (-2, 2)$

計算で求める

$x + 2y = 2$　……①

$2x + y = -2$　……②

②×2　$4x + 2y = -4$　……②′

①－②′　$-3x = 6$

$x = -2$　これを②に代入して

$y = -2x - 2 = -2 \times (-2) - 2 = 2$

$(x, y) = (-2, 2)$

§5　一次関数の利用

1．　1ヶ月当りの水道 使用量を x m³，料金を y円 とすると　$y = ax + b$

6月　$18a + b = 1950$

8月　$26a + b = 3150$　これを解いて　$a = 150$　$b = -750$

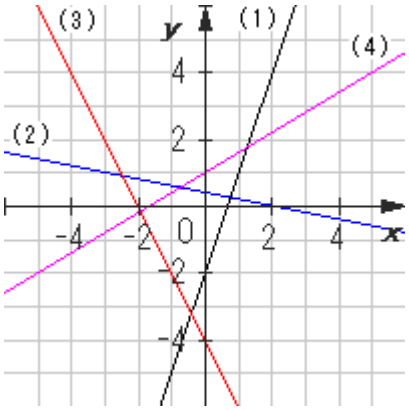
$y = 150x - 750$

10月　$y = 150 \times 21 - 750 = 2400$　答　2400 円

問題

1．　(1)　$3 \times 2 = 6$　　(2)　$3 \times \left(-\frac{2}{3}\right) = -2$

2．



３．　(1)　$y = -3x + b$

$(-3) \times 3 + b = -4$

$b = 5$

$y = -3x + 5$

(2)　$y = ax + b$

$a + b = -4$

$-3a + b = -2$

$a = -1$　　$b = -3$

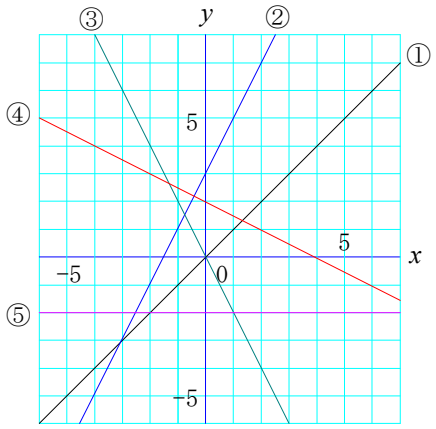
$y = -x - 3$

４．　$x + 2y = 4$　　……④

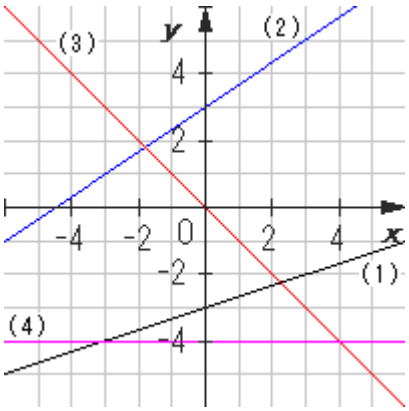
$2x - y + 3 = 0$　　……②

$y = -2$　　……⑤

$2x + y = 0$　　……③



５．



６．文集の冊数を　x冊，費用を　y円　とすると　　$y = ax + b$

$200a + b = 250000$

$600a + b = 290000$

これを解いて

$a = 100$　　$b = 230000$

$y = 100x + 230000$

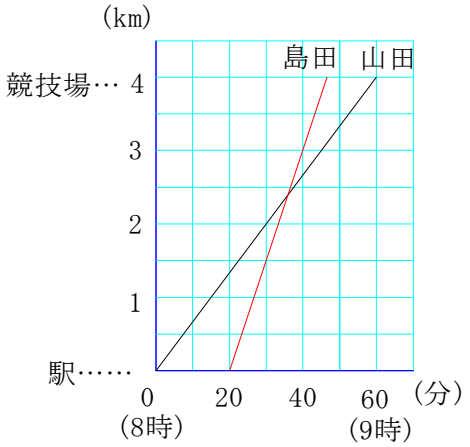
650冊では，

$y = 100 \times 650 + 230000 = 295000$

答　295000　円

7．　(1)　山田さん　$y=\frac{1}{15}x$

島田さん　$y=\frac{3}{20}x-3$



(2)　$\frac{1}{15}x=\frac{3}{20}x-3$

より　$x=36$

これを山田さんの式に代入して，

$$y=\frac{1}{15}\times 36=2.4$$

答　時刻　8時 36分

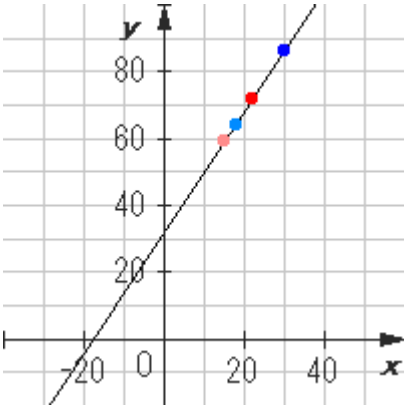
場所　駅から 2.4km のところ

8．　(1)　22℃→　$y=\frac{9}{5}\times 22+32=71.6°F$　(赤)

15℃→　$y=\frac{9}{5}\times 15+32=59°F$　(橙)

(2)　86°F→　$x=\frac{5}{9}\times 86-\frac{160}{9}=30°C$　(青)

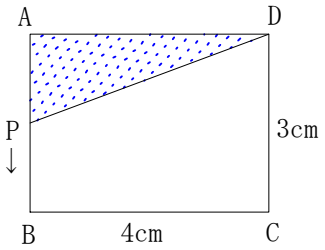
64°F→　$x=\frac{5}{9}\times 64-\frac{160}{9}=17.8°C$　(うす青)

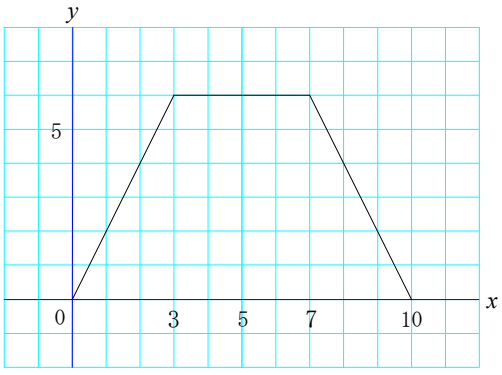


9．　(ア)　$y=2x$　　$(0\leq x\leq 3)$

(イ)　$y=6$　　$(3\leq x\leq 7)$

(ウ)　$y=-2x+20$　　$(7\leq x\leq 10)$





以上