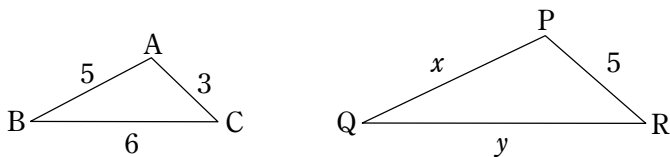


2019年度 中1数学A 2学期§7 宿題解答

H7.1

(1)



$\triangle ABC \sim \triangle PQR$ (二角相等) より、

$AB:PQ = AC:PR$ (対応辺の比)

$$5:x = 3:5$$

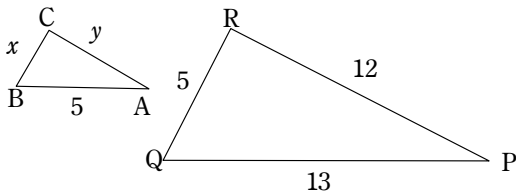
$$\therefore x = 5 \times \frac{5}{3} = \boxed{\frac{25}{3}}$$

$AC:PR = BC:QR$ (対応辺の比)

$$3:5 = 6:y$$

$$\therefore y = 6 \times \frac{5}{3} = \boxed{10}$$

(2)



$\triangle ABC \sim \triangle PQR$ (二角相等) より、

$AB:PQ = BC:QR$ (対応辺の比)

$$5:13 = x:5$$

$$\therefore x = 5 \times \frac{5}{13} = \boxed{\frac{25}{13}}$$

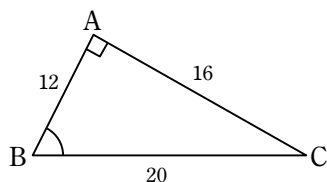
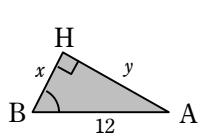
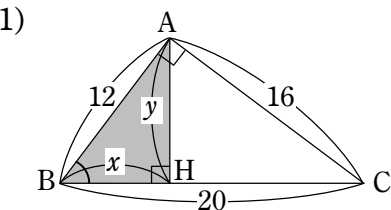
$AB:PQ = AC:PR$ (対応辺の比)

$$5:13 = y:12$$

$$\therefore y = 12 \times \frac{5}{13} = \boxed{\frac{60}{13}}$$

H7.2

(1)



$\triangle ABH \sim \triangle CBA$ (二角相等) より、

$AB : CB = BH : BA$ (対応辺の比)

$$12 : 20 = x : 12$$

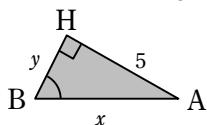
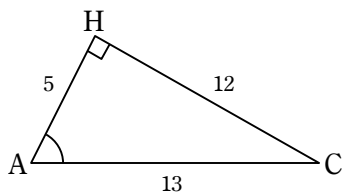
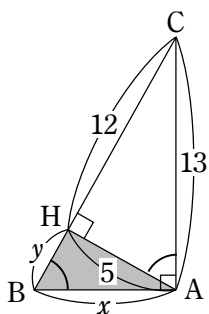
$$\therefore x = 12 \times \frac{12}{20} = 12 \times \frac{3}{5} = \boxed{\frac{36}{5}}$$

$AB : CB = AH : CA$ (対応辺の比)

$$12 : 20 = y : 16$$

$$\therefore y = 16 \times \frac{12}{20} = 16 \times \frac{3}{5} = \boxed{\frac{48}{5}}$$

(2)



$\triangle AHC \sim \triangle BHA$ (二角相等) より、

$AC : BA = CH : AH$ (対応辺の比)

$$13 : x = 12 : 5$$

$$\therefore x = 13 \times \frac{5}{12} = \boxed{\frac{65}{12}}$$

$AH : BH = CH : AH$ (対応辺の比)

$$5 : y = 12 : 5$$

$$\therefore y = 5 \times \frac{5}{12} = \boxed{\frac{25}{12}}$$

H7.3

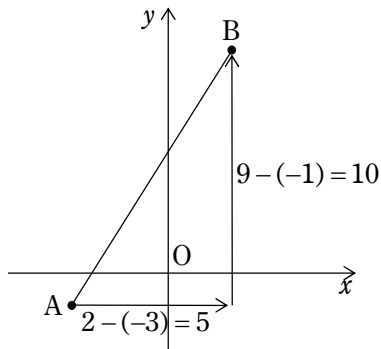
(1) A から B までは

$$x \text{ 軸方向に } 2 - (-3) = 5$$

$$y \text{ 軸方向に } 9 - (-1) = 10$$

だけ移動するので、直線 AB の傾きは

$$\frac{10}{5} = 2$$



よって、直線 AB の y 切片を b とおくと、直線 AB は 1 次関数

$$y = 2x + b \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

のグラフである。

このグラフは $A(-3, -1)$ を通るので、関数 $\textcircled{1}$ において、 $x = -3$ のとき $y = -1$ となる。

よって、

$$-1 = 2 \times (-3) + b \quad \therefore b = -1 + 6 = 5$$

であり、関数の式は

$$\boxed{y = 2x + 5}$$

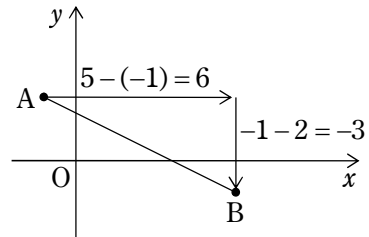
(2) A から B までは

$$x \text{ 軸方向に } 5 - (-1) = 6$$

$$y \text{ 軸方向に } -1 - 2 = -3$$

だけ移動するので、直線 AB の傾きは

$$\frac{-3}{6} = -\frac{1}{2}$$



よって、直線 AB の y 切片を b とおくと、直線 AB は 1 次関数

$$y = -\frac{1}{2}x + b \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

のグラフである。

このグラフは $A(-1, 2)$ を通るので、関数 $\textcircled{1}$ において、 $x = -1$ のとき $y = 2$ となる。

よって、

$$2 = -\frac{1}{2} \times (-1) + b \quad \therefore b = 2 - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

であり、関数の式は

$$\boxed{y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}}$$

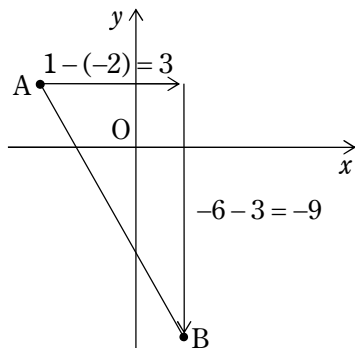
(3) A(-2, 3)から B(1, -6) までは

x 軸方向に $1 - (-2) = 3$

y 軸方向に $-6 - 3 = -9$

だけ移動するので、直線 AB の傾きは

$$\frac{-9}{3} = -3$$



よって、直線 AB の y 切片を b とおくと、
直線 AB は 1 次関数

$$y = -3x + b \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

のグラフである。

このグラフは A(-2, 3) を通るので、関数

①において、 $x = -2$ のとき $y = 3$ となる。

よって、

$$3 = -3 \times (-2) + b \quad \therefore b = 3 - 6 = -3$$

であり、関数の式は

$$\boxed{y = -3x - 3}$$

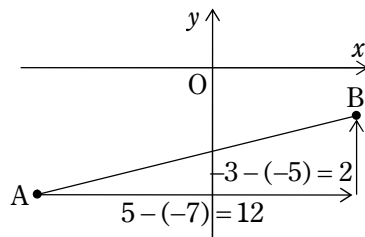
(4) A(-7, -5)から B(5, -3) までは

x 軸方向に $5 - (-7) = 12$

y 軸方向に $-3 - (-5) = 2$

だけ移動するので、直線 AB の傾きは

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$



よって、直線 AB の y 切片を b とおくと、
直線 AB は 1 次関数

$$y = \frac{1}{6}x + b \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

のグラフである。

このグラフは A(-7, -5) を通るので、関数

①において、 $x = -7$ のとき $y = -5$ となる。

よって、

$$-5 = \frac{1}{6} \times (-7) + b \quad \therefore b = -5 + \frac{7}{6} = -\frac{23}{6}$$

であり、関数の式は

$$\boxed{y = \frac{1}{6}x - \frac{23}{6}}$$