

# 中1夏期 2019年度 代数ダイジェスト 本問解答

## テーマ4 1次関数(1)

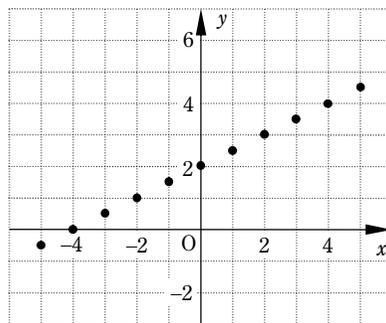
※ 欠席してしまった場合は、問 4.1, 問 4.4～問 4.6 を自分で確認し、p.30, 31 の宿題 H4.1～H4.3 に取り組んで提出してください。余裕があれば全問解きましょう。

### 問4.1

(1) 入出力表は

$x$	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$y$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$	3	$\frac{7}{2}$	4	$\frac{9}{2}$

で、対応する点を座標平面にとると、右図のようになる。



(2)  $y = \frac{1}{2}x + 2$  において、入力  $x$  が  $t$  増加

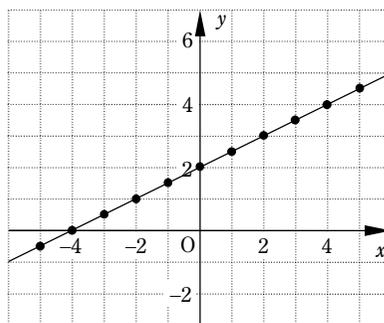
すると、出力  $y$  は  $\frac{1}{2}t$  増加する。

つまり、グラフ上を  $x$  座標が  $t$  増加するだけ進むと、 $y$  座標が  $\frac{1}{2}t$  だけ増加する。

このことは、グラフが傾き  $\frac{1}{2}$  の直線である

ことを意味する。

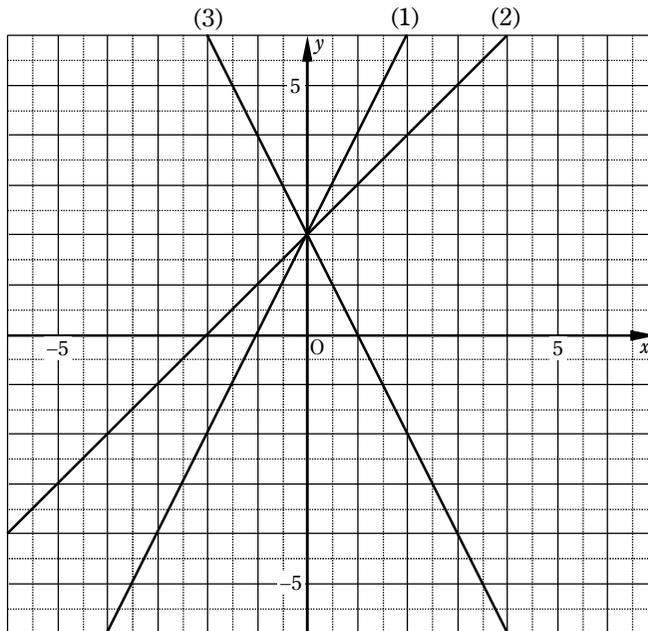
よって、グラフは右のようになる。



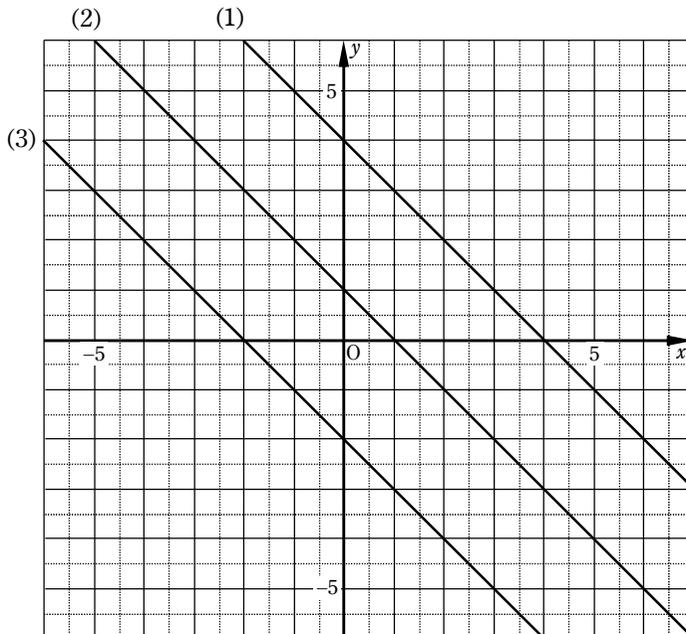
(3) (2)で既に見た通り傾きは  $\frac{1}{2}$

また、グラフと  $y$  軸との交点が  $(0, 2)$  なので、 $y$  切片は  $2$

問4.2

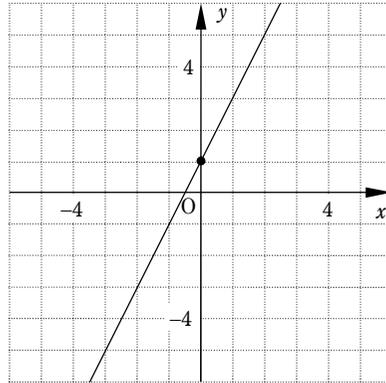


問4.3

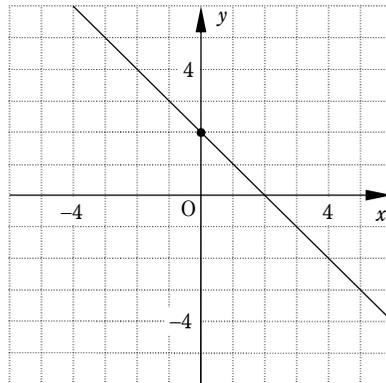


#### 問4.4

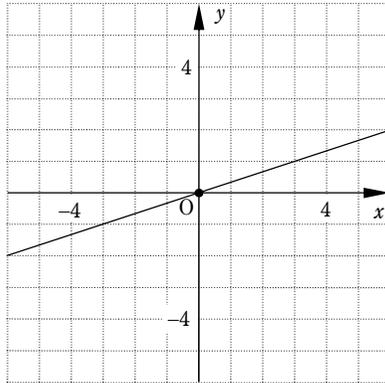
- (1)  $y=2x+1$  のグラフは、傾きが  $\boxed{2}$  で、 $y$  切片 ( $x=0$  のときの  $y$  の値のこと) は  $\boxed{1}$  なので、これに注目してグラフを描くと下図。



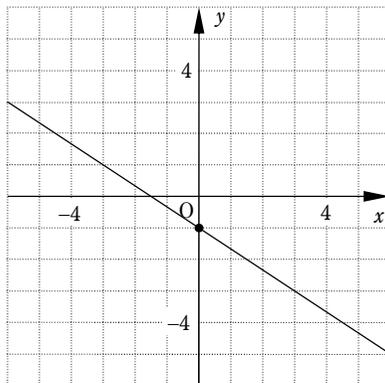
- (2)  $y=-x+2$  のグラフは、傾きが  $\boxed{-1}$  で、 $y$  切片は  $\boxed{2}$  なので、これに注目してグラフを描くと下図。



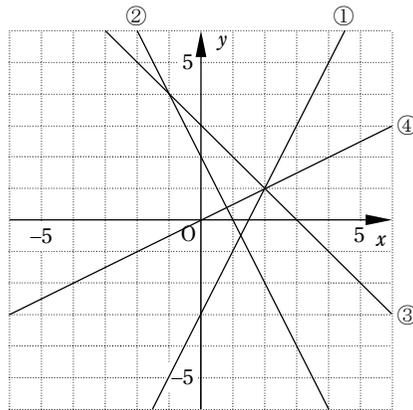
- (3)  $y = \frac{1}{3}x$  のグラフは、傾きが  $\frac{1}{3}$  であり、 $y$  切片は  $0$  なので、  
これに注目してグラフを描くと下図。



- (4)  $y = -\frac{2}{3}x - 1$  のグラフは、傾きが  $-\frac{2}{3}$  で、 $y$  切片は  $-1$  なので、  
これに注目してグラフを描くと下図。



### 問4.5



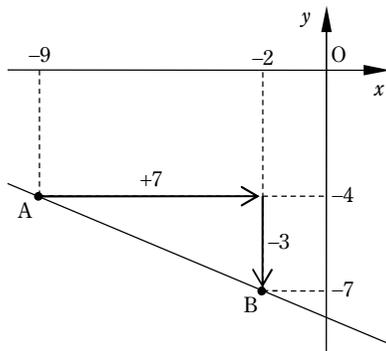
① 傾き 2、 $y$  切片  $-3$  なので、 $y = 2x - 3$

② 傾き  $-2$ 、 $y$  切片  $2$  なので、 $y = -2x + 2$

③ 傾き  $-1$ 、 $y$  切片  $3$  なので、 $y = -x + 3$

④ 傾き  $\frac{1}{2}$ 、 $y$  切片  $0$  なので、 $y = \frac{1}{2}x$

### 問4.6



(1) 直線 AB の傾きは

$$\frac{-7 - (-4)}{-2 - (-9)} = \frac{-3}{7} = \boxed{-\frac{3}{7}}$$

(2) 直線 AB は傾き  $-\frac{3}{7}$  なので、 $y$  切片を  $b$  とおくと、AB は 1 次関数

$$y = -\frac{3}{7}x + b \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

のグラフになる。

このグラフが A(-9, -4) を通るので、関数①において、 $x = -9$  のとき  $y = -4$  となる。よって、

$$-4 = -\frac{3}{7} \times (-9) + b$$

$$\therefore b = -4 - \frac{27}{7} = -\frac{55}{7}$$

と分かる。以上から、直線 AB は、 $\boxed{y = -\frac{3}{7}x - \frac{55}{7}}$  のグラフである。