

次の文章を覚えて言いなさい。

Y が
X の **1次式**
で表される時、
y は、
x の **1次関数**である
と言います。

$y = a x + b$
であるとき、
但し、a, b は定数
y は、
x の **1次関数**である
と言います。

上の二つの文章は、
同じことを別の形で言っていること
を確認しなさい。

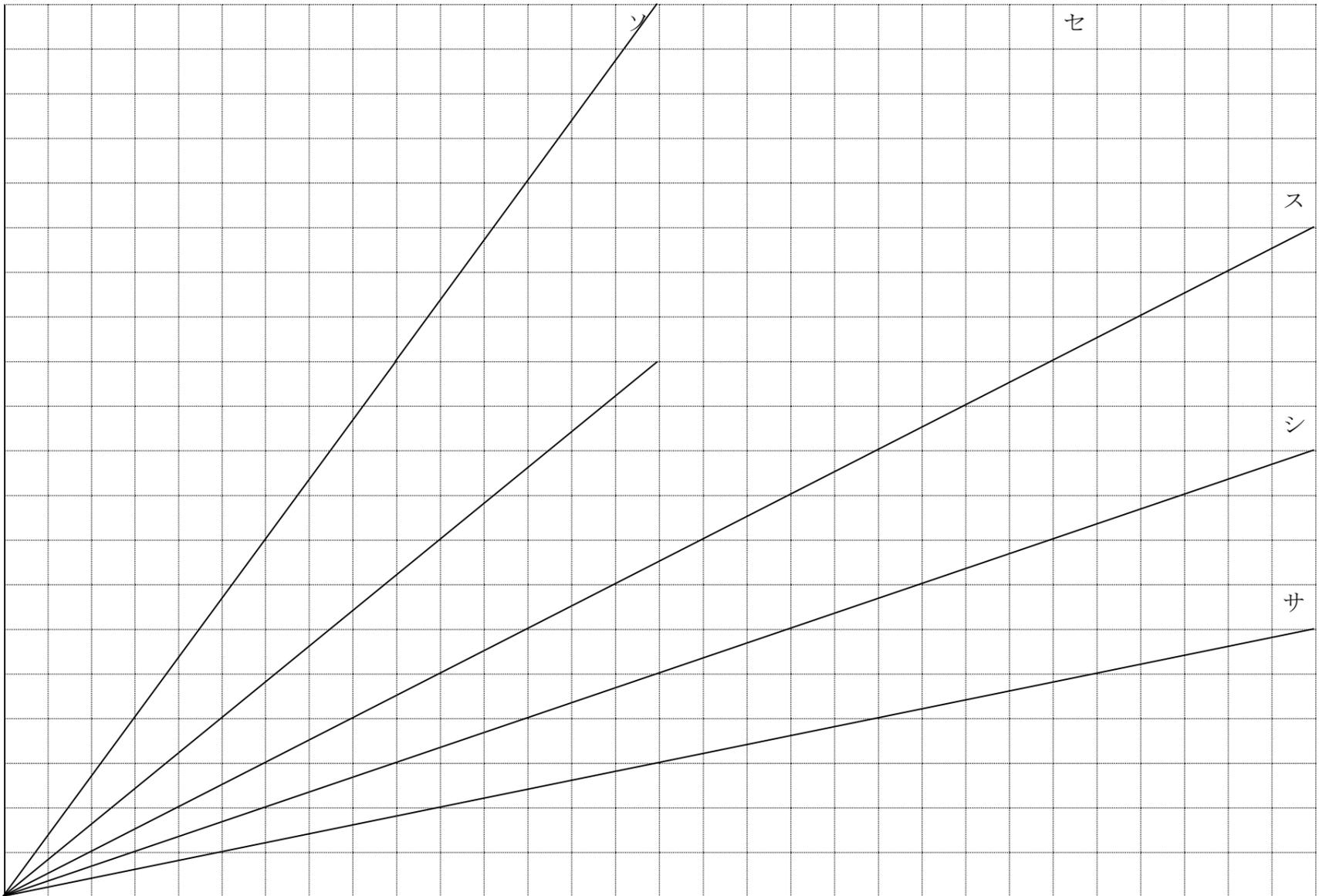
yの増加量
xの増加量
を
変化の割合
と言います。」

次の枠の中を完成しなさい。

$y = 2x + 1$
であるとき、
x = 3 ならば
y = (**7**)
y = 11 ならば
x = (**5**)

$y = -2x + 1$
であるとき、
x = 3 ならば
y = (**-5**)
y = 11 ならば
x = (**6**)

$y = -2x - 5$ であるとき、
x = 3 ならば y = (**-11**)
y = 11 ならば x = (**-8**)



上の直線の式を示しなさい。

サ	$y = \frac{1}{5}x$
シ	$y = \frac{1}{3}x$
ス	$y = \frac{1}{2}x$

セ	$y = \frac{4}{5}x$
ソ	$y = \frac{4}{3}x$

次の一次関数の式を，上の座標に表しなさい。

タ	$y = \frac{1}{5}x+3$
チ	$y = \frac{1}{3}x+3$
ツ	$y = \frac{1}{2}x+3$

テ	$y = \frac{4}{5}x+3$
ト	$y = \frac{4}{3}x+3$

5の段の九々を $5x=y$ と表すと、

x の値を **1** 増やすと、

y の値は **(5)** 増える。

x の値を **2** 増やすと、

y の値は **(10)** 増える。

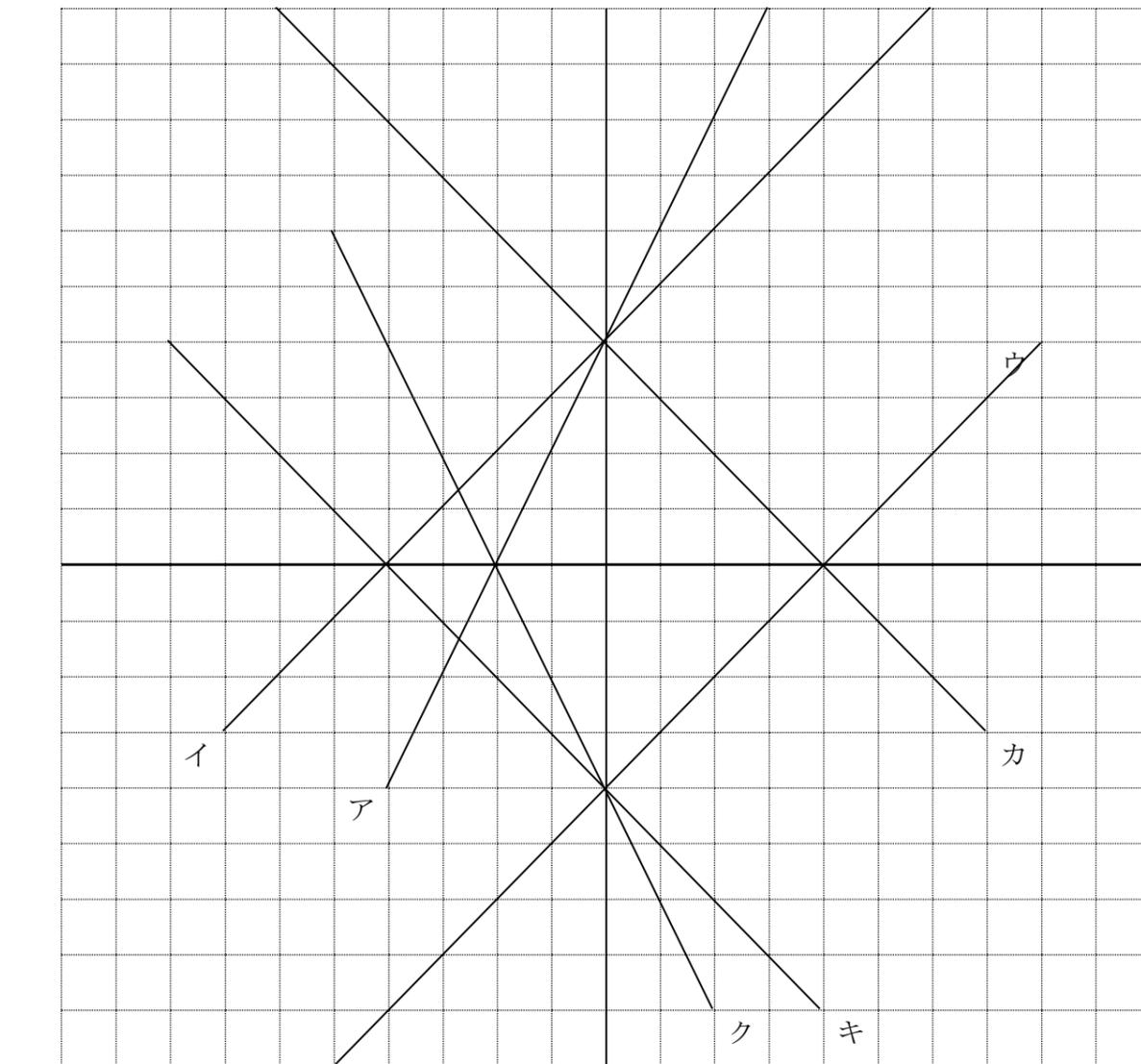
x の値の「増える量」を「分母」としたときの

y の値の「増える量」を「分子」に表せ。

<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>
1	2	5	10

これらの値は、当然のことながら全て

(5) である。



上の直線の式を求めなさい。

$y=2x$ のとき、

$$\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}} = (\mathbf{2})$$

$y=3x$ のとき、

$$\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}} = (\mathbf{3})$$

$y=ax$ のとき、

$$\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}} = (\mathbf{a})$$

ア	$y = \mathbf{2x+4}$
イ	$y = \mathbf{x+4}$
ウ	$y = \mathbf{x-4}$

カ	$y = \mathbf{-x+4}$
キ	$y = \mathbf{-x-4}$
ク	$y = \mathbf{-2x-4}$

$\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}$ は **変化の割合**

と呼ぶことになっている。

次の直線の式を下の座標に示せ。

$y=5x+1$ のとき、
 x の値が 1 増ええると、
 y の値は(5)増える。
 x の値が 2 増ええると、
 y の値は(10)増える。
 左記と同様に考えると、

<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>
1	2	5	10

これらの値は、当然のことながら全て

(5)である。

$y=5x+3$ のとき、
 x の値が 1 増ええると、
 y の値は(5)増える。
 x の値が 2 増ええると、
 y の値は(10)増える。
 左記と同様に考えると、

<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>
1	2	5	10

これらの値は、当然のことながら全て

(5)である。

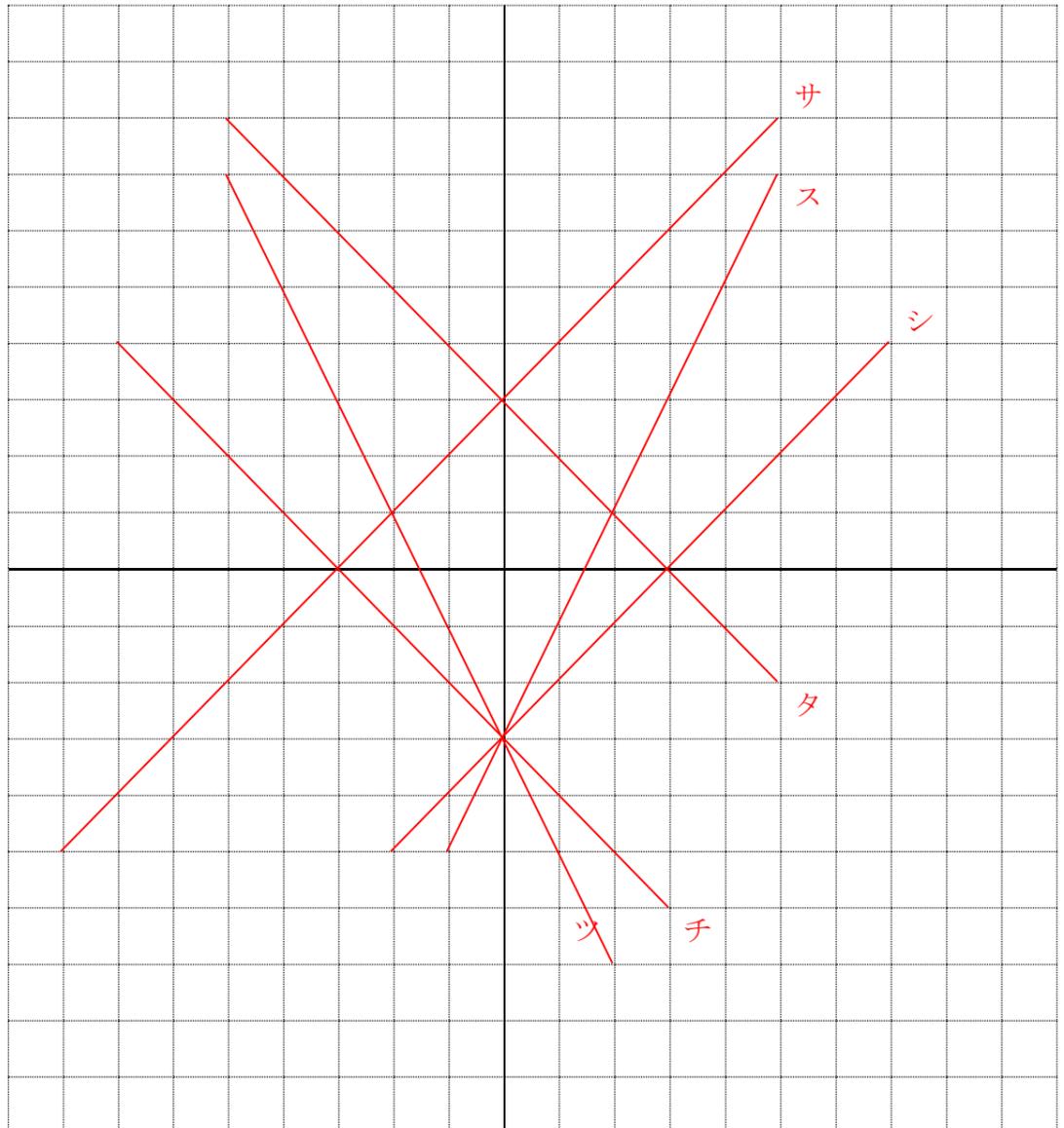
$y=5x + m$ のとき
 変化の割合 = (5)

$y=a x + b$ のとき
 変化の割合 = (a)

$y=\frac{n}{m} x + b$ のとき
 変化の割合 = ($\frac{n}{m}$)

サ	$y=x+3$
シ	$y=x-3$
ス	$y=2x-3$

タ	$y=-x+3$
チ	$y=-x-3$
ツ	$y=-2x-3$



次の文章を覚えて言いなさい。

y が
 x の **1次式** で表される時、
 y は、 x の **1次関数** である
 と言います。

$y = ax + b$ であるとき、
 但し、 a, b は定数
 y は、 x の **1次関数** である
 と言います。

上の二つの文章は、
 同じことを別の形で言っていること
 を確認しなさい。

y の増加量
 x の増加量

を **変化の割合**

と言います。」

次の枠の中を完成しなさい。

$y = 2x + 1$ であるとき、

$x = 3$ ならば

$$y = \boxed{7}$$

$y = 11$ ならば

$$x = \boxed{5}$$

$y = -2x + 1$ であるとき、

$x = 3$ ならば

$$y = \boxed{-5}$$

$y = 11$ ならば

$$x = \boxed{6}$$

$y = -2x - 5$ であるとき、

$x = 3$ ならば

$$y = \boxed{-11}$$

$y = 11$ ならば

$$x = \boxed{-8}$$

次の文を完成させよ。

1次関数

$y = ax + b$ は、

x に比例する項 \boxed{ax} と

定数項 b との **和**

の形になっている。

$y = 2x + 3$ で、

x の値が	1 増えると
y の値は	2 増える

またこの時、

y の増加量

x の増加量

は常に一定で、

$\boxed{2}$ である。

$y = ax + b$ における、

変化の割合は \boxed{a} である

y 切片の座標は

$\boxed{(0, b)}$ である。

次の問題を較べなさい。

ア

$y = ax + b$ であるとき、

$(x, y) = (2, 8)$

$(x, y) = (4, 14)$ ならば

$$y = 3x + 2$$

イ

y が x の 1 次関数であり

座標の 2 点 $(2, 8)$, $(4, 14)$

を通るならば、

$$y = 3x + 2$$

ウ

座標上の **直線** が

2 点 $(2, 8)$, $(4, 14)$ を通る

ならば、

$$y = 3x + 2$$

エ

1 次関数の

変化の割合が 3 で、

点 $(2, 6)$ を通るならば

$$y = 3x + 2$$

まず、**エ** を考える。

① **傾き** が 3 の直線であるから、

$$y = 3x + b \text{ である。}$$

② $(2, 8)$ を上式に代入して

$$8 = 3 \times 2 + b \text{ ゆえ}$$

$$b = 2$$

③ ①②から $y = 3x + 2$

ア $y = ax + b$
イ y が、 x の 1 次関数であり
ウ 座標上の 直線
の 3 つの言い方は、 同じことを 違う形で述べたものである。

ア、**イ**、**ウ** ともに、
まず、

$$\frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{14 - 8}{4 - 2} = 3$$

として、

傾き (x の係数・変化の割合) を
2 点から求め、しかる後、

エ と同じようにする方法。

$$y = ax + b$$

に 2 点の (x, y) を代入して、

a と **b** についての

連立方程式 として解く方法。

連立	y	x
{	8 =	2a + b
	14 =	4a + b
	6 =	2a
	3 =	a

b は、必ず係数が無いので、

引き算で、**a** が求められる。

$$14 = 4 \times 3 + b$$

から $b = 2$ を求めて

$$y = 3x + 2$$

小学校で学んだように、

あ

ア

ともなって変わる2つの数、
xとyがあって、
xの値が
2倍、3倍、……となると
yの値は
2分の1、3分の1、……となる
とき
yはxに反比例すると言う。

このとき、これは、

イ

決まった数を定数、mとnを変数として、

$$x \times y = m$$

と表せる。

今、

あ

ア

を定義とした時、

イ

が性質となる と述べたが、

い

イ

を定義として、

ア

を性質と見ること

よって、

この**あ** **い** は

同じ価値がある、という意味で

ど う ち
同 値

と言う。

小学校で学んだように、

あ

ア

ともなって変わる2つの数、

xとyがあって、

xの値が

2倍、3倍、……となると

yの値は

2分の1、3分の1、……となる

とき

yはxに反比例すると言う。

このとき、これは、

イ

決まった数を定数、mとnを変数として、

$$x \times y = m$$

と表せる。

今、

あ

ア

を定義とした時、

イ

が性質となる と述べたが、

い

イ

を定義として、

ア

を性質と見ること

よって、

このあ い は

同じ価値がある、という意味で

ど う ち
同 値

と言う。