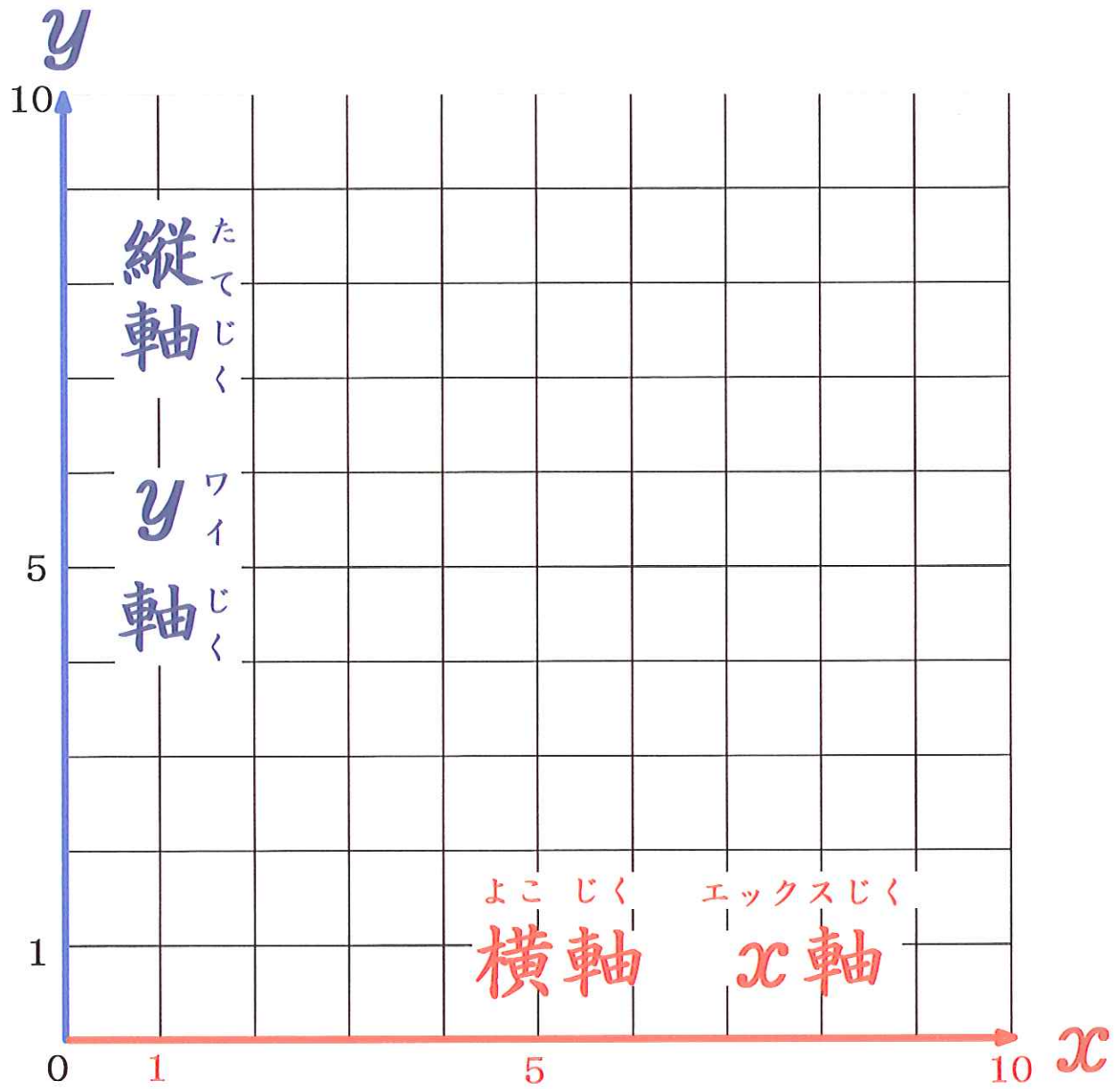


座標は

どのような考えで

できているか

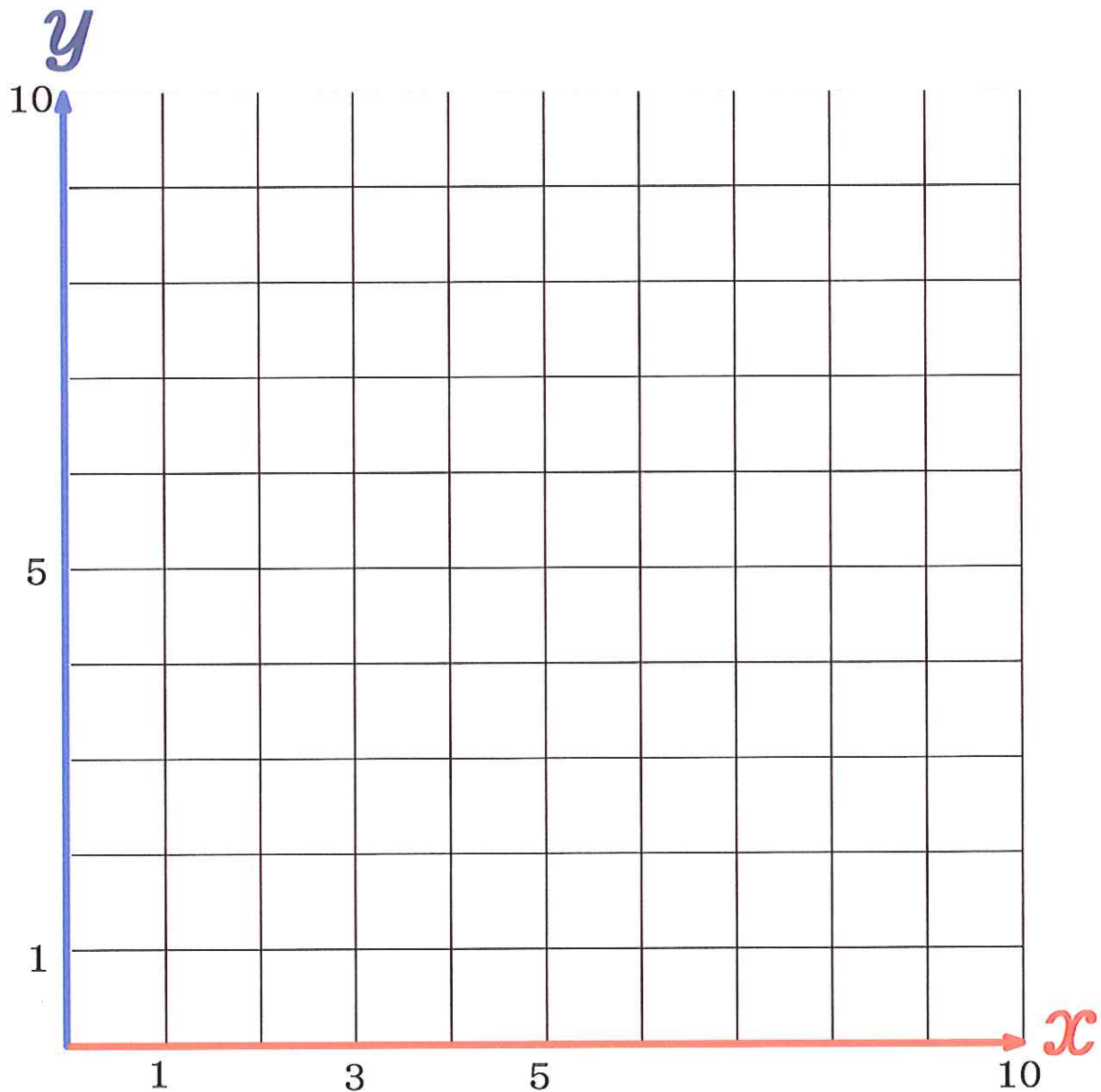


日本語では普通 **タテ** **ヨコ**のように
タテを先に言う習慣です。

しかし

数学のある部分は西洋(語)からの
輸入品です。

水平線を基準にする科学からしてもでしょうか
ヨコが先になります。



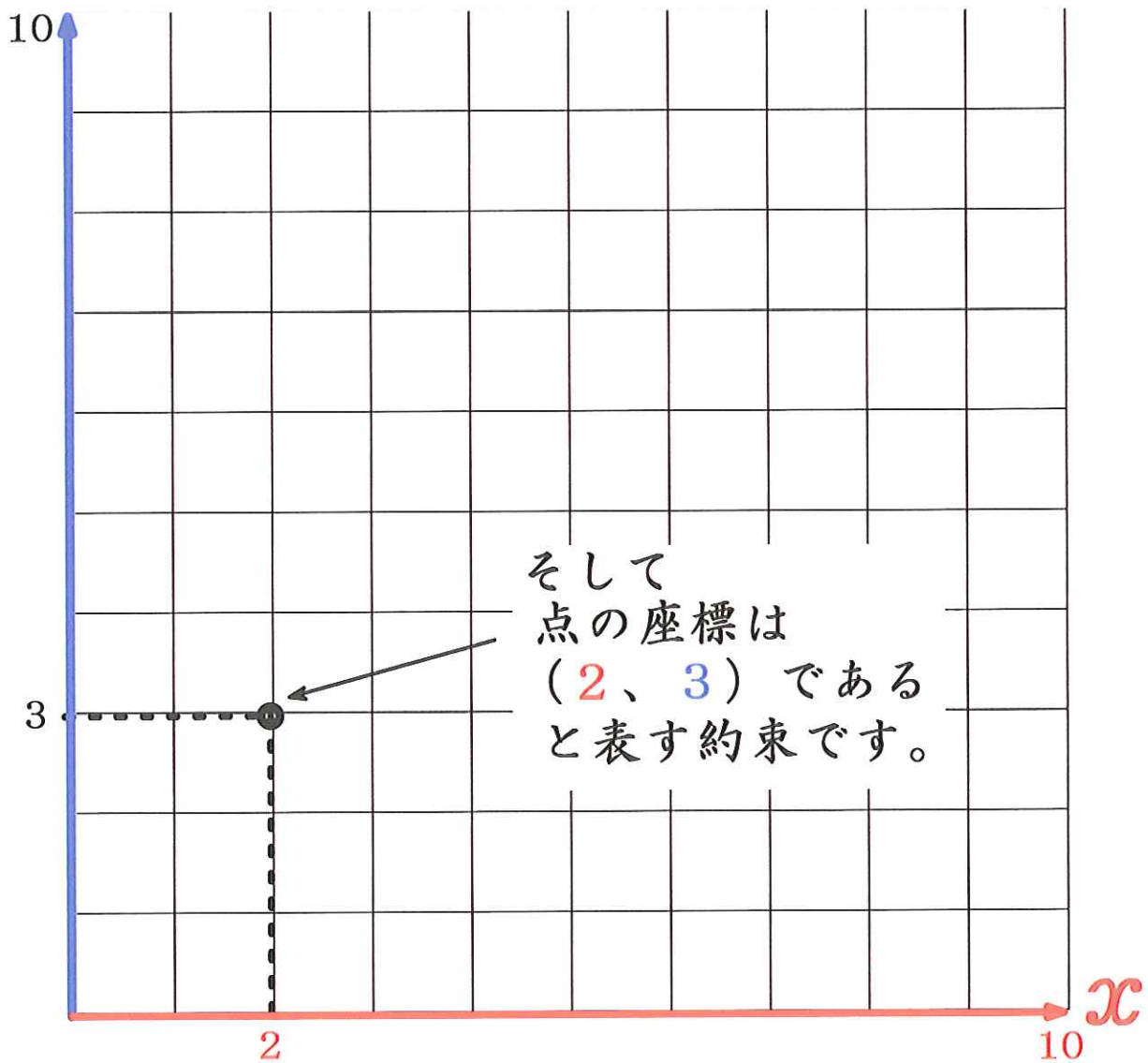
横軸 x 軸

縦軸 y 軸

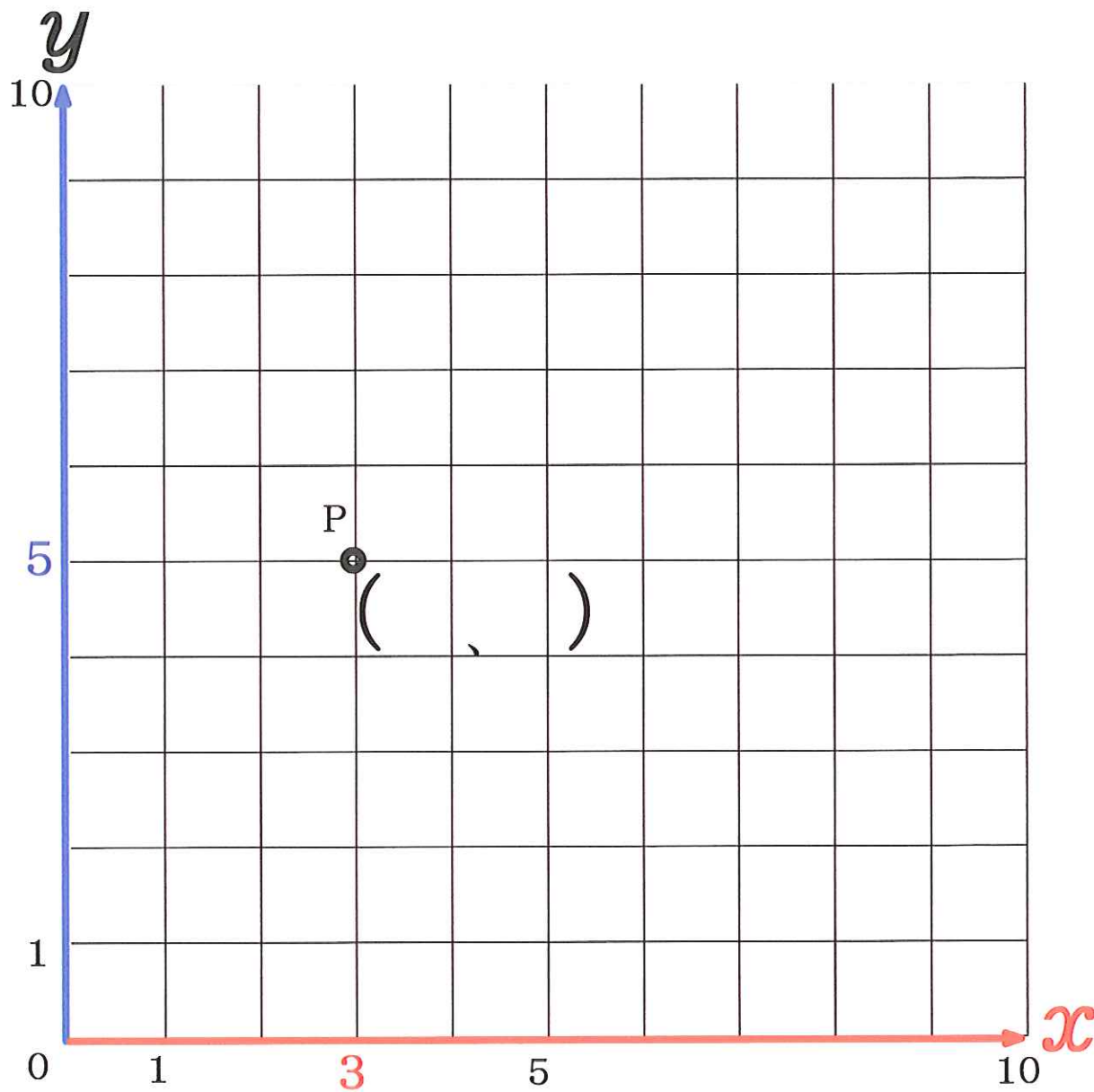
x の値が 2

y の値が 3 である事を

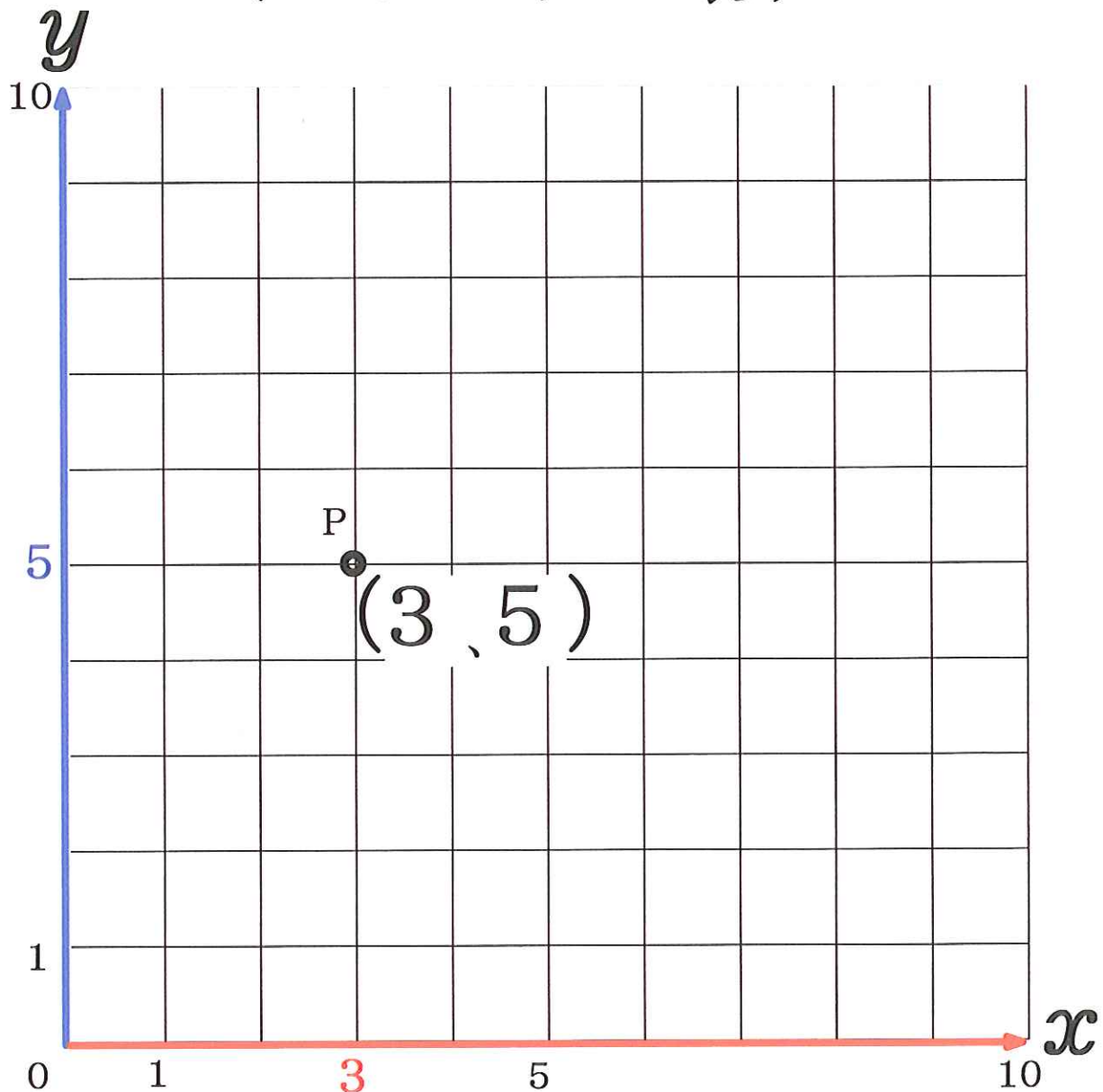
y (2、3) と表すことにします。



点 P の座標を示せ



x が 3
 y が 5 であることを
() をつけて
(3 、 5) と表す



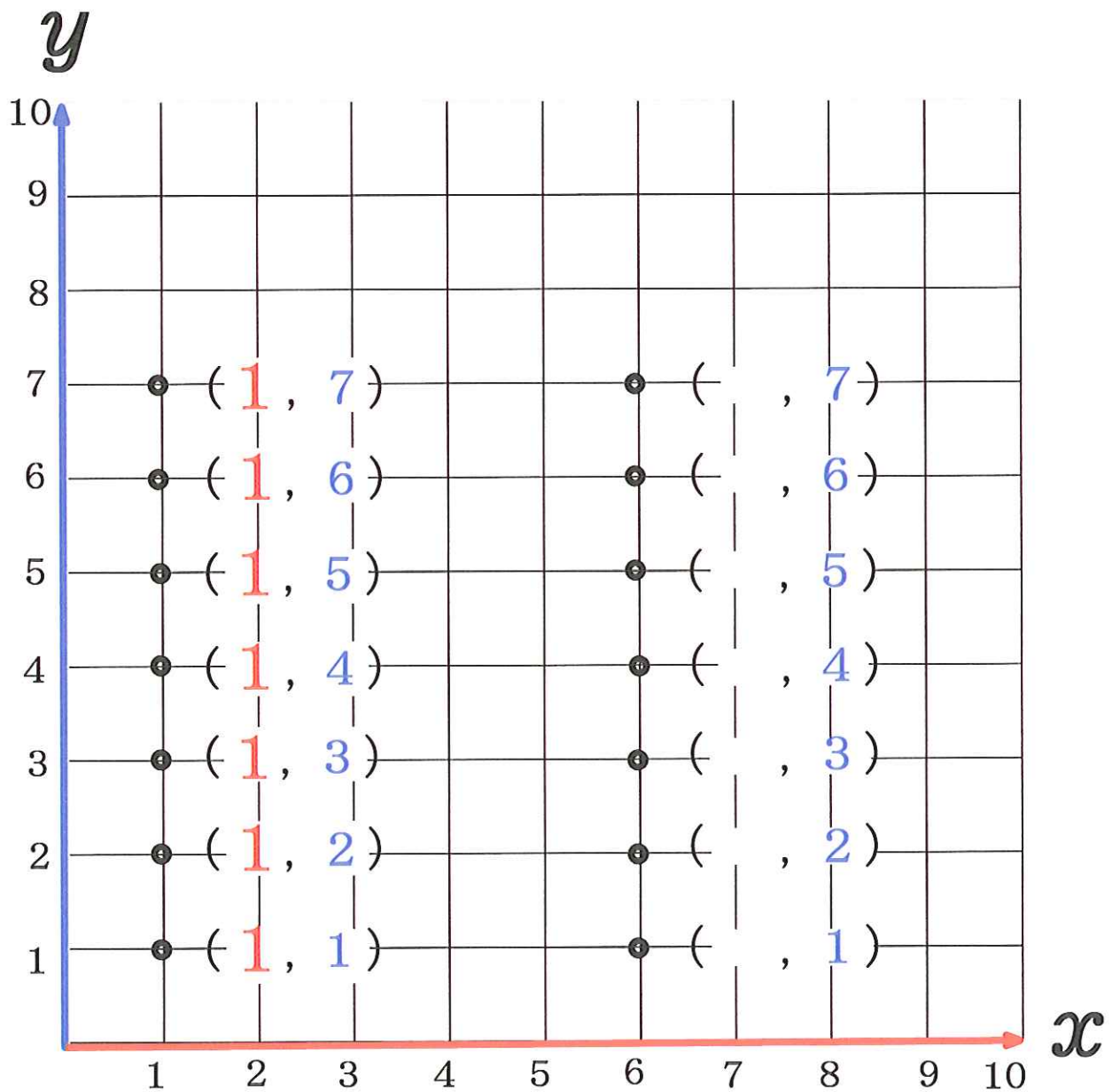
点 P の座標は

(3 、 5) である。

点の座標を示せ

左に x の値

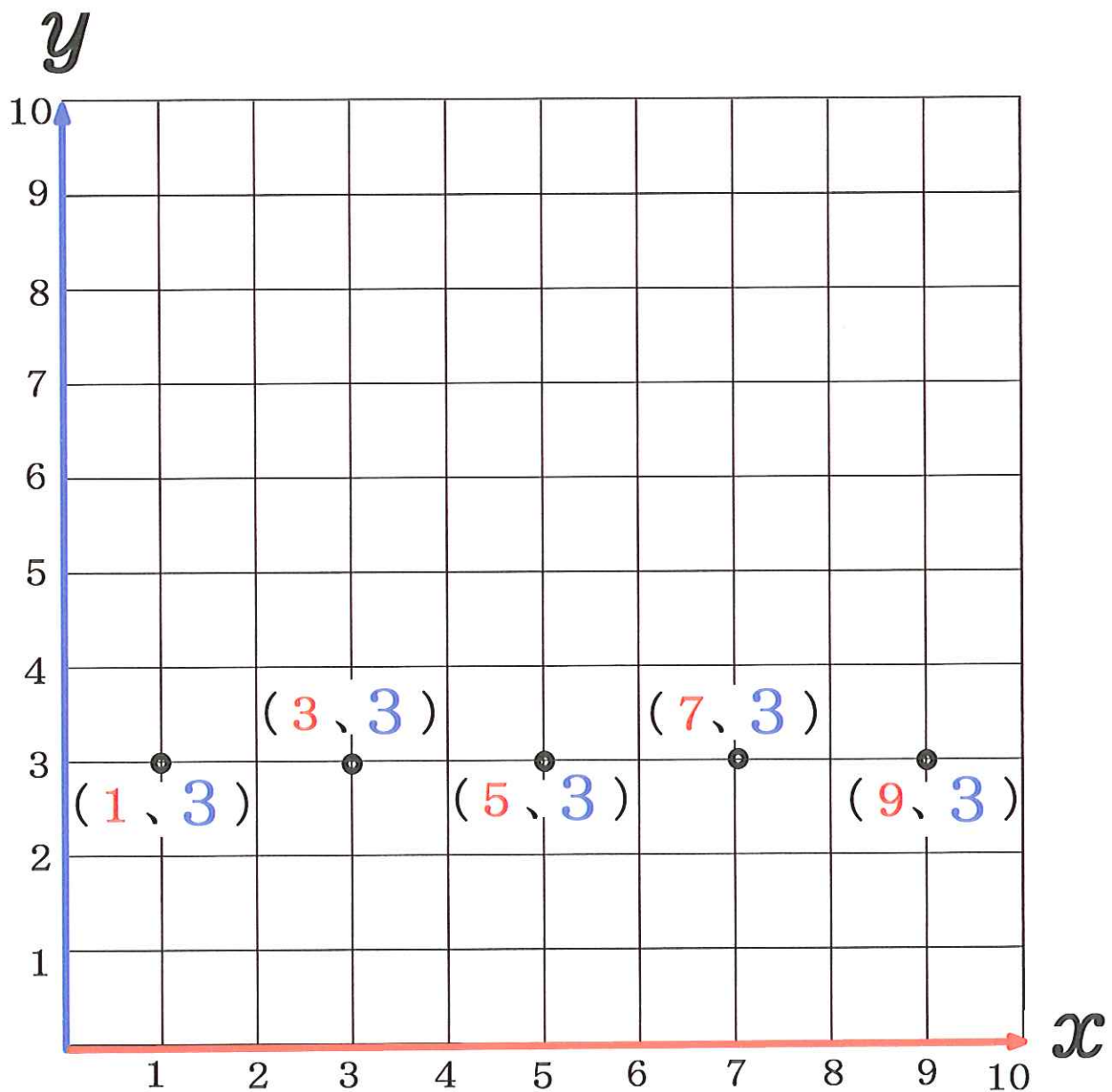
右に y の値を示す。



点の座標を示せ

左に x の値

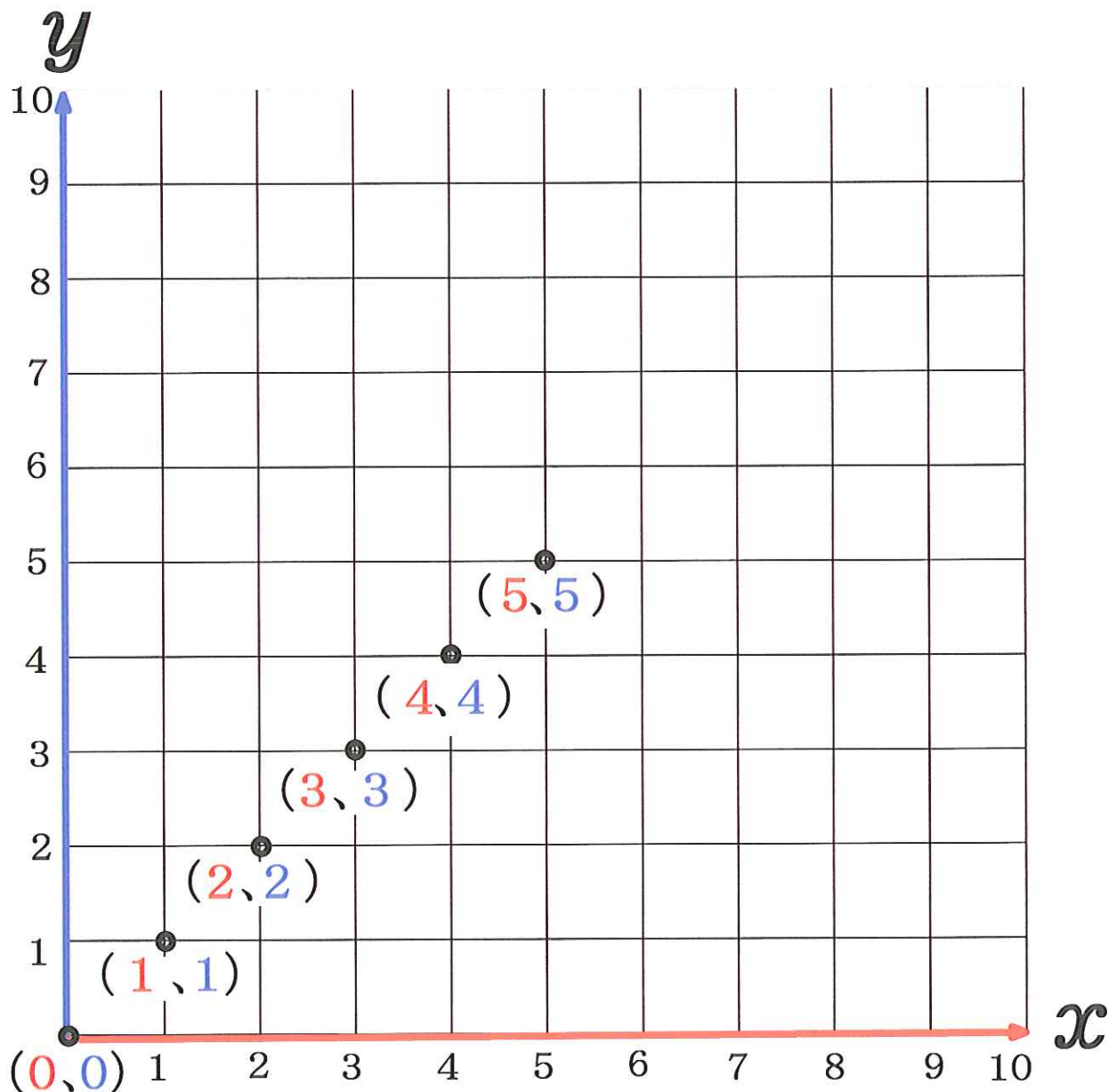
右に y の値を示す。



点の座標を示せ

左に x の値

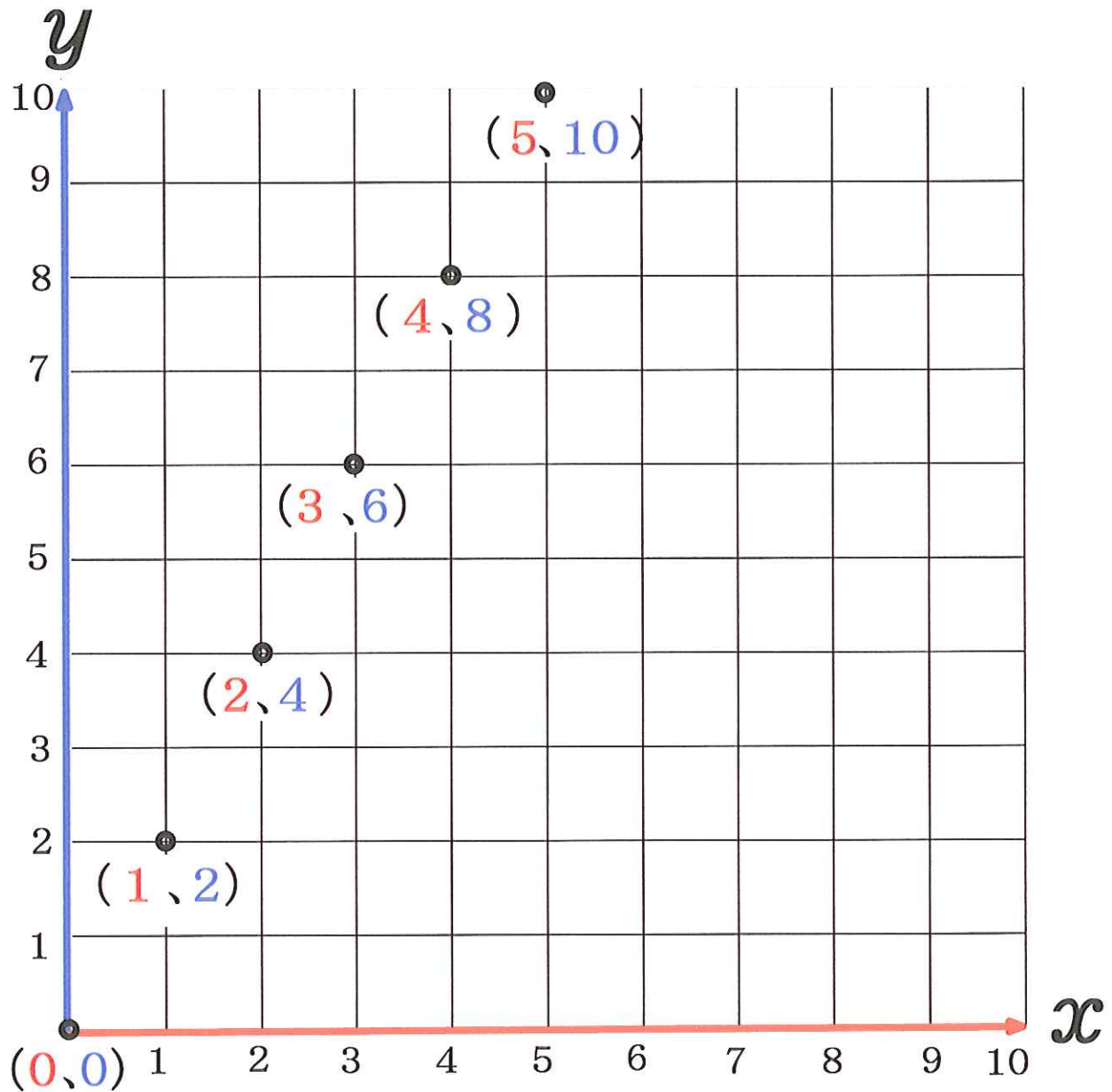
右に y の値を示す。



x 座標の数と y 座標の数との間に
どのような関係がありますか

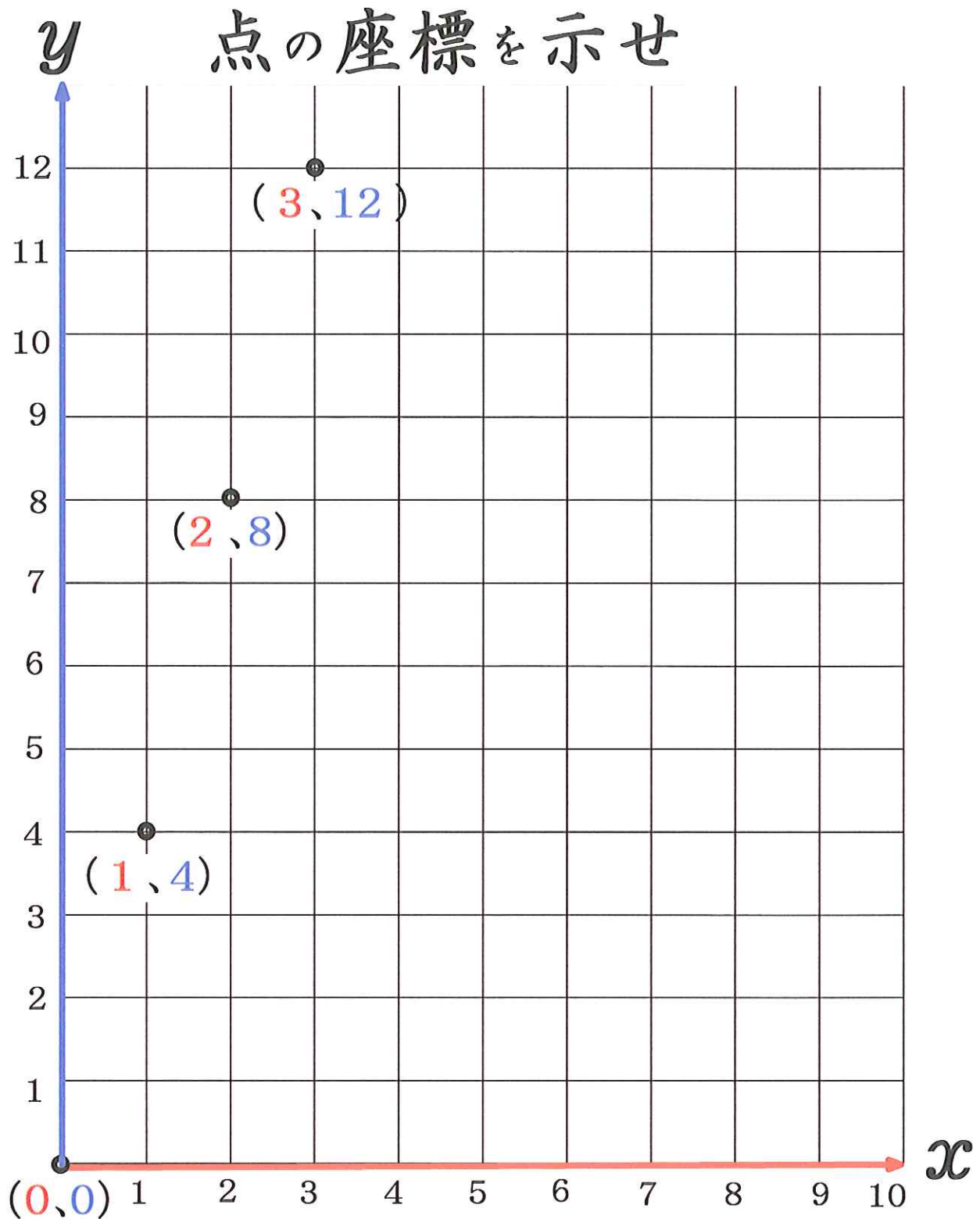
等しい ($x = y$)

点の座標を示せ



x 座標の数と y 座標の数との間に
どのような関係がありますか

$$x \times 2 = y$$



x 座標の数と y 座標の数との間に
どの点についても共通する関係を示しなさい。

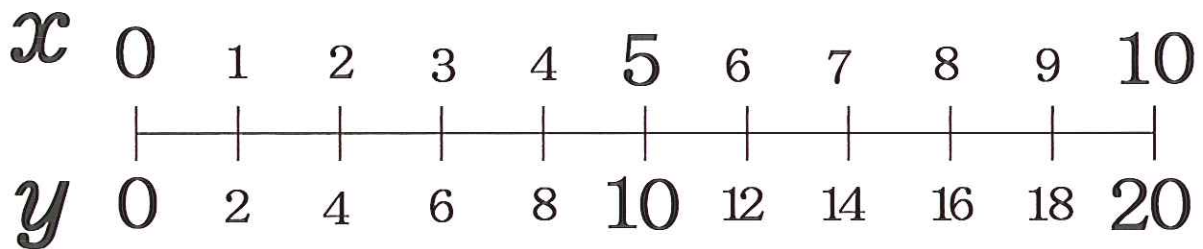
$$x \times 4 = y$$

x の2倍が y である時

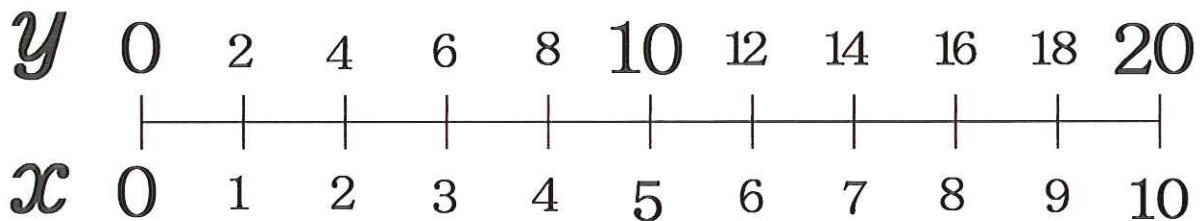
この関係を習慣に従い、
 x を上、 y を下にして表すと次のようになる。

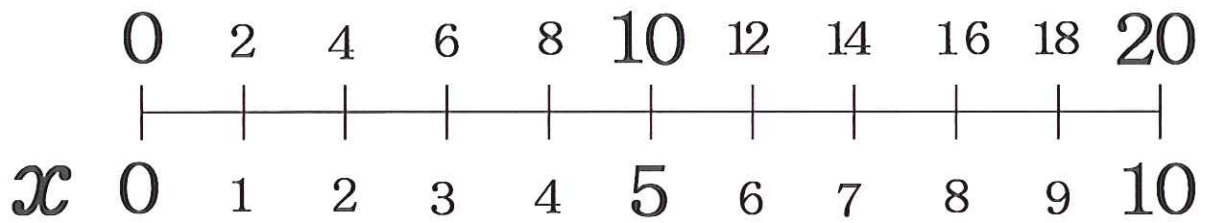
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

この関係を数直線に表すと、次のようになる。

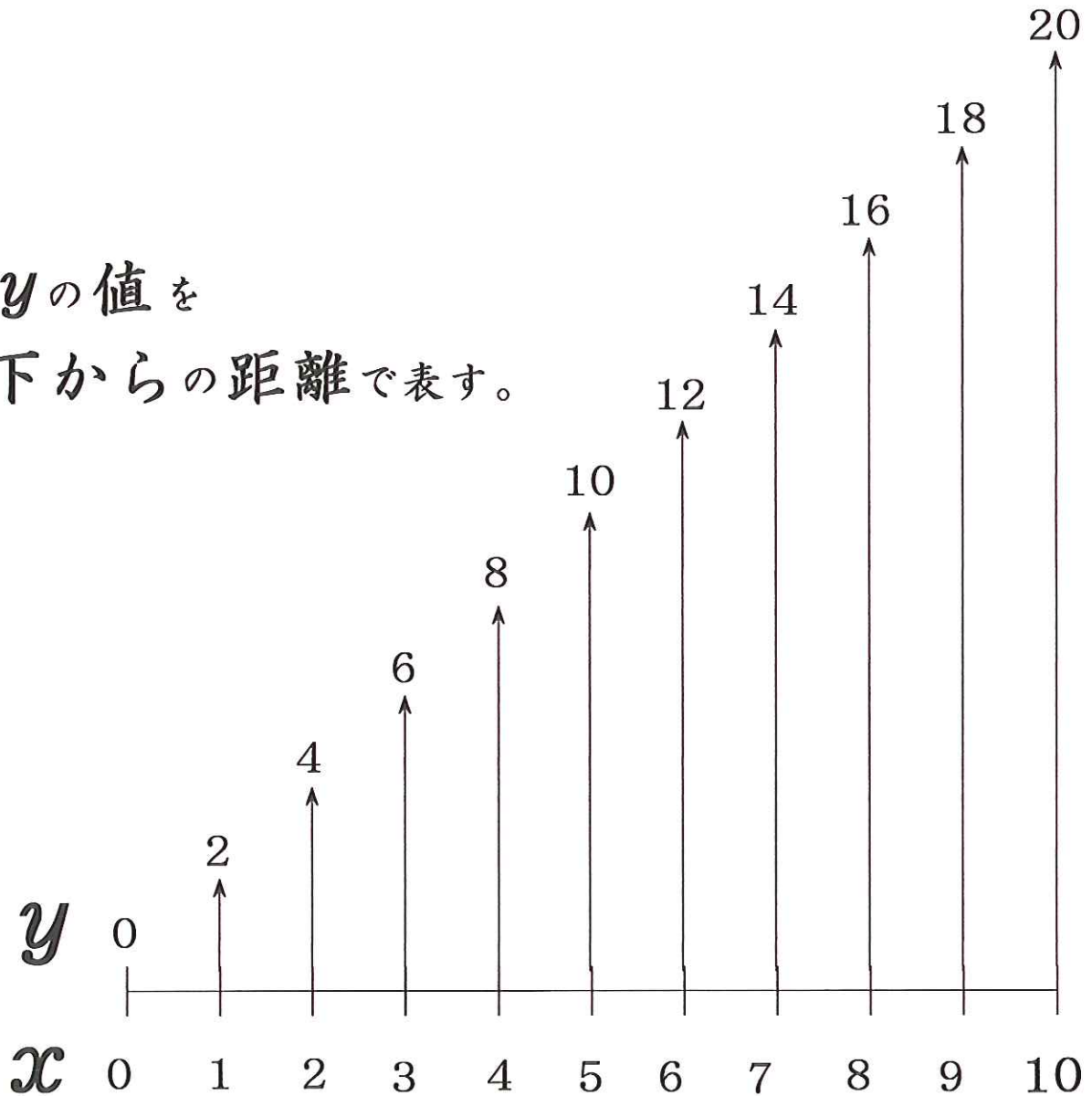


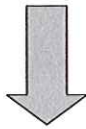
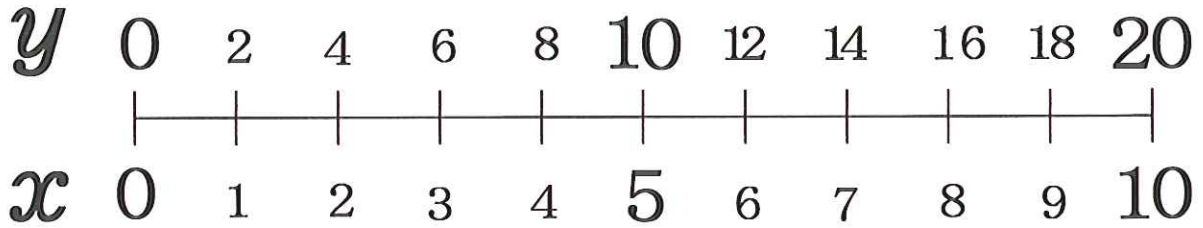
この関係を x と y の上下を入れ替えて表すと
 つぎのようになる。



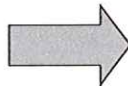


y の値を
下からの距離で表す。

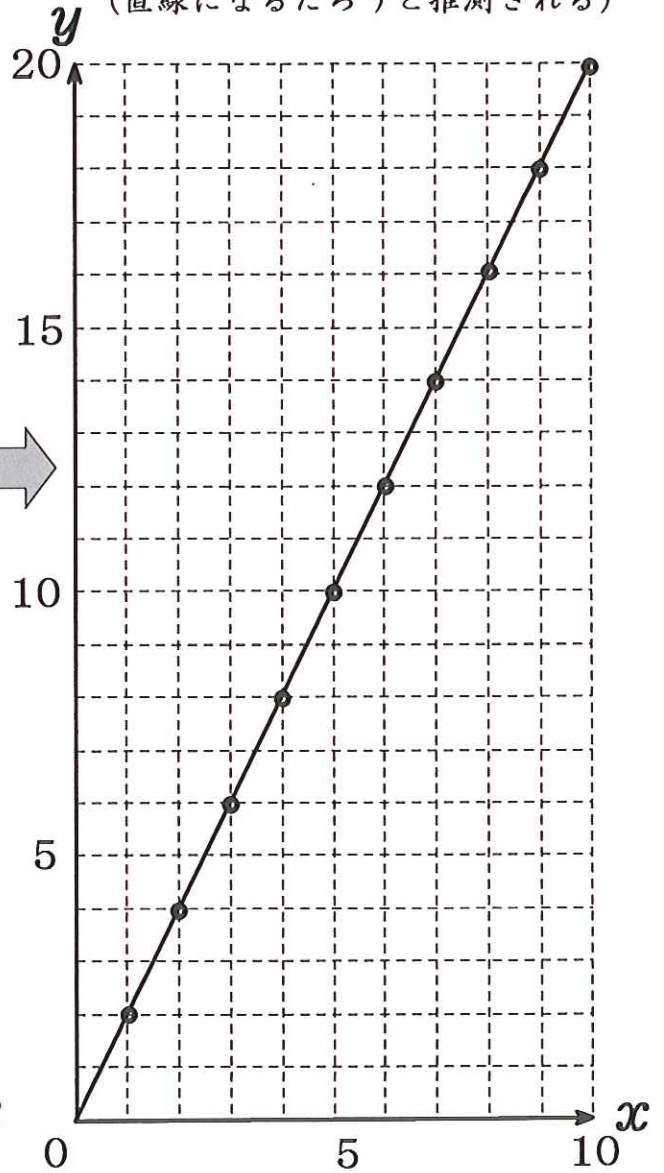
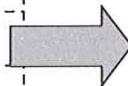
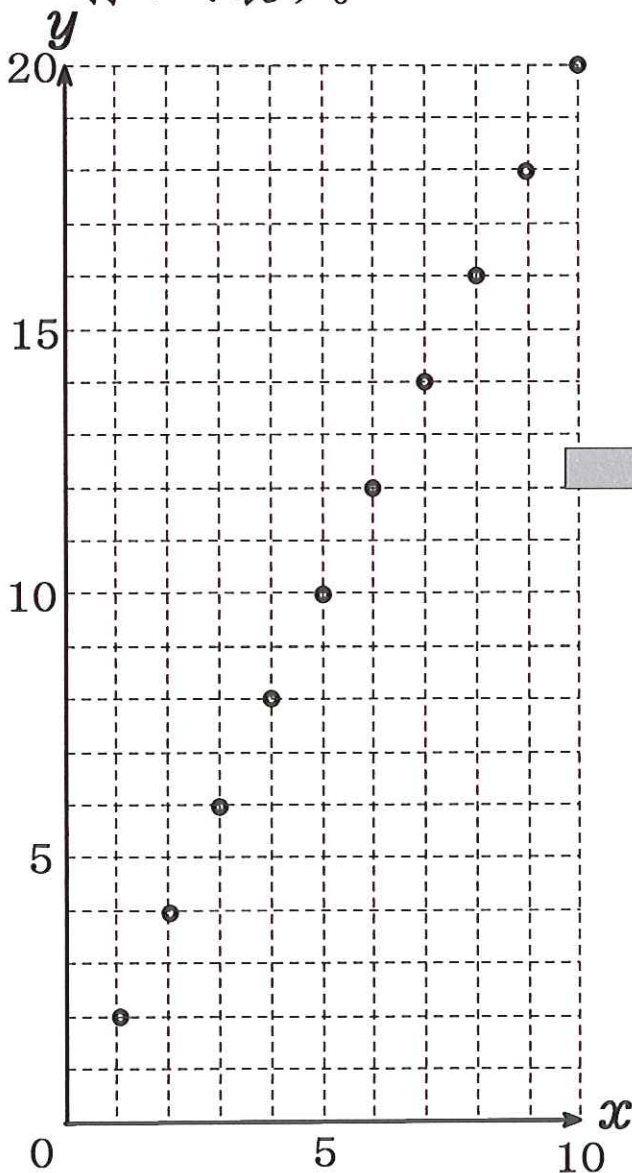




上記の関係を
直交座標に点を
打って表す。



細かく x と y を調べて
点を打っていくと
順次直線に近づく
(直線になるだろうと推測される)



グラフはこのような手順で発見されたのかな？

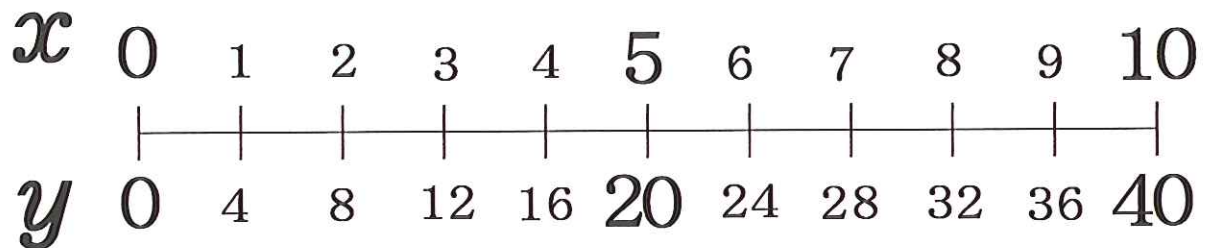
x の 4 倍 が y である時

この関係を習慣に従い、

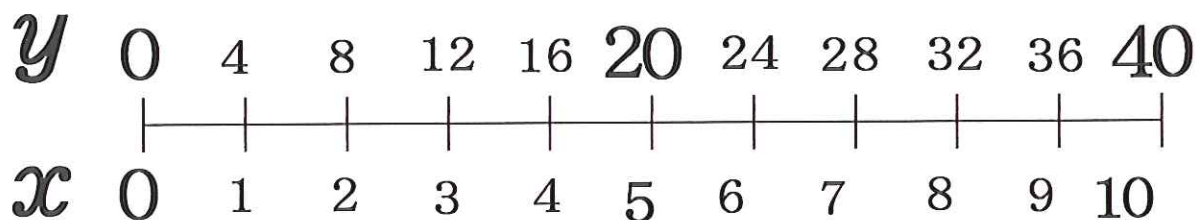
x を上に、 y を下にして表すと次のようになる。

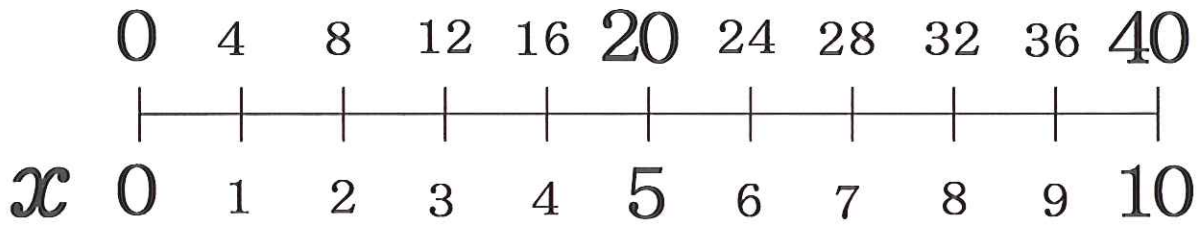
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

この関係を数直線に表すと、次のようになる。

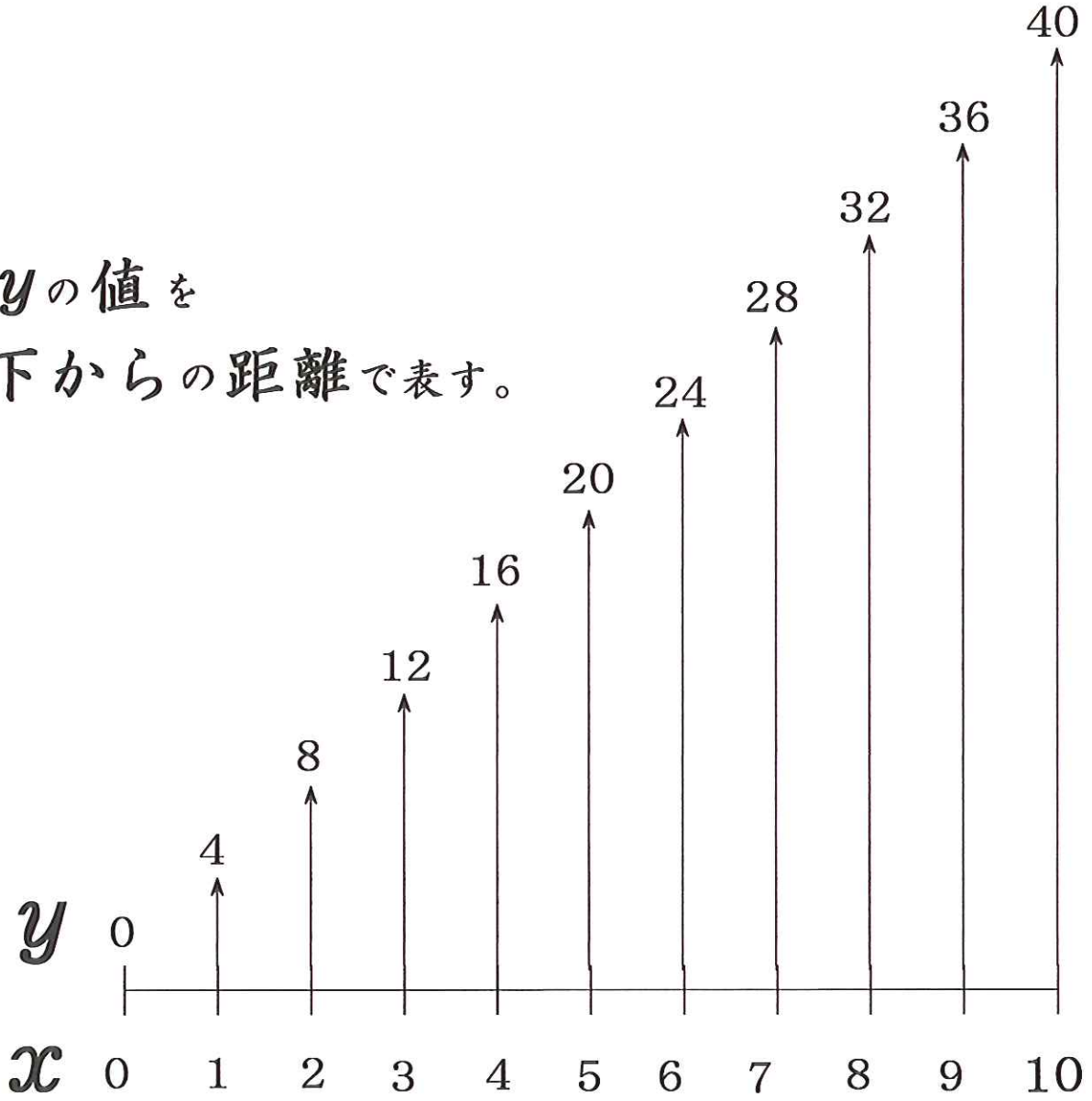


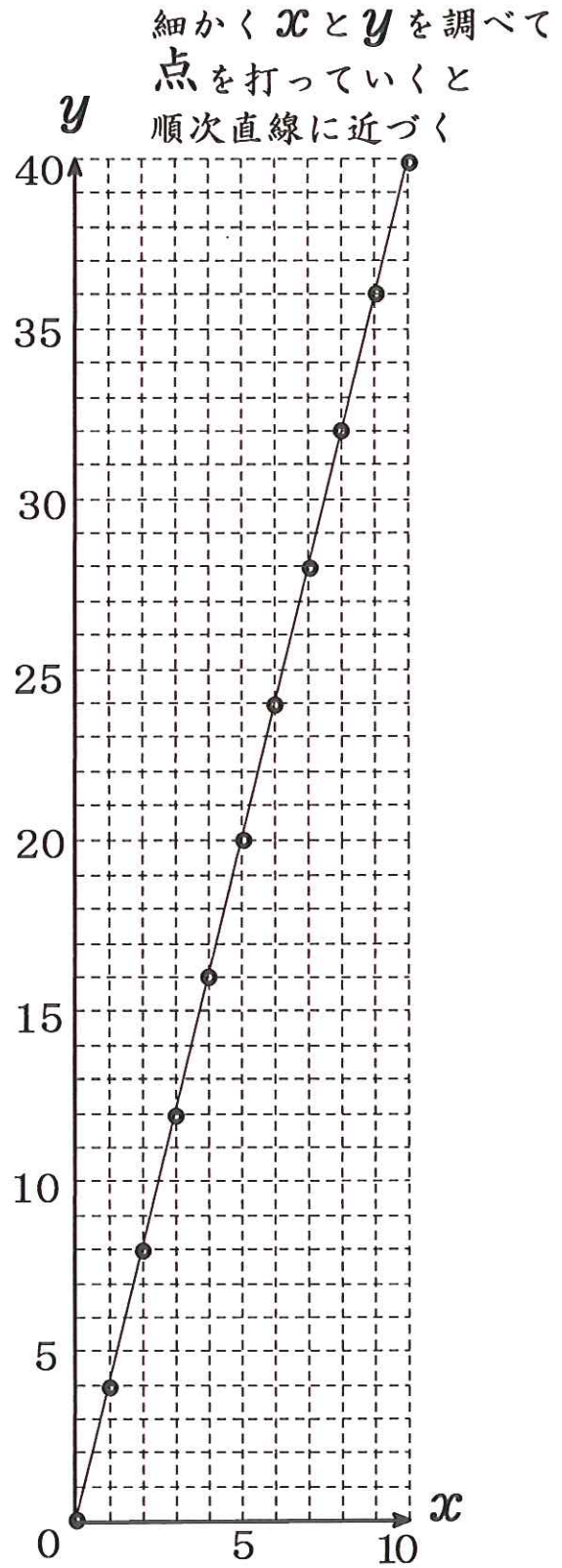
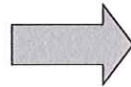
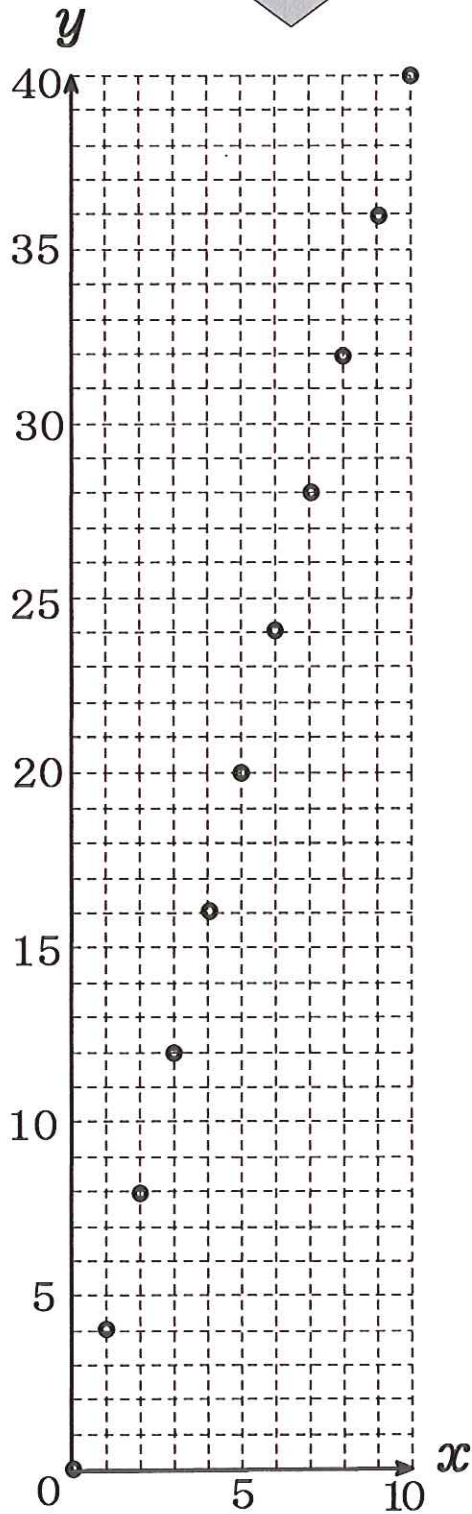
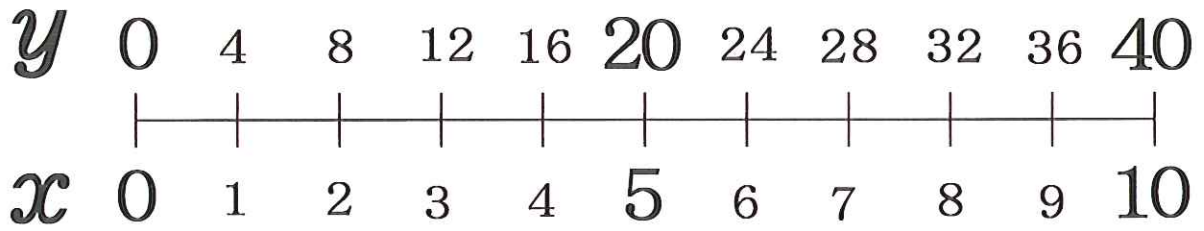
この関係を x と y の上下を入れ替えて表すと
つぎのようになる。





y の値を
下からの距離で表す。

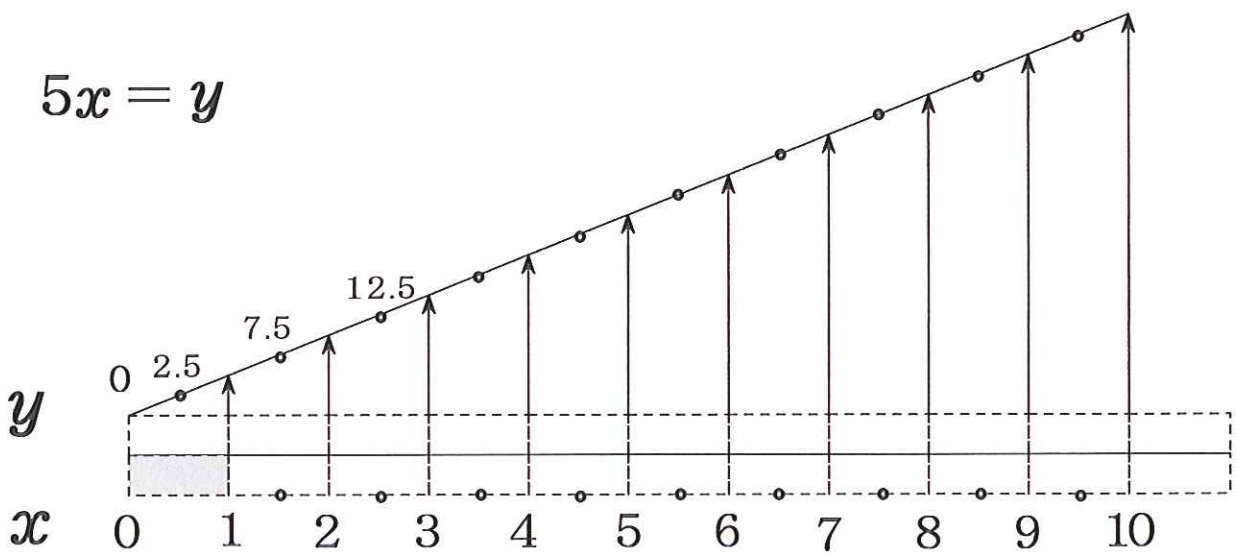
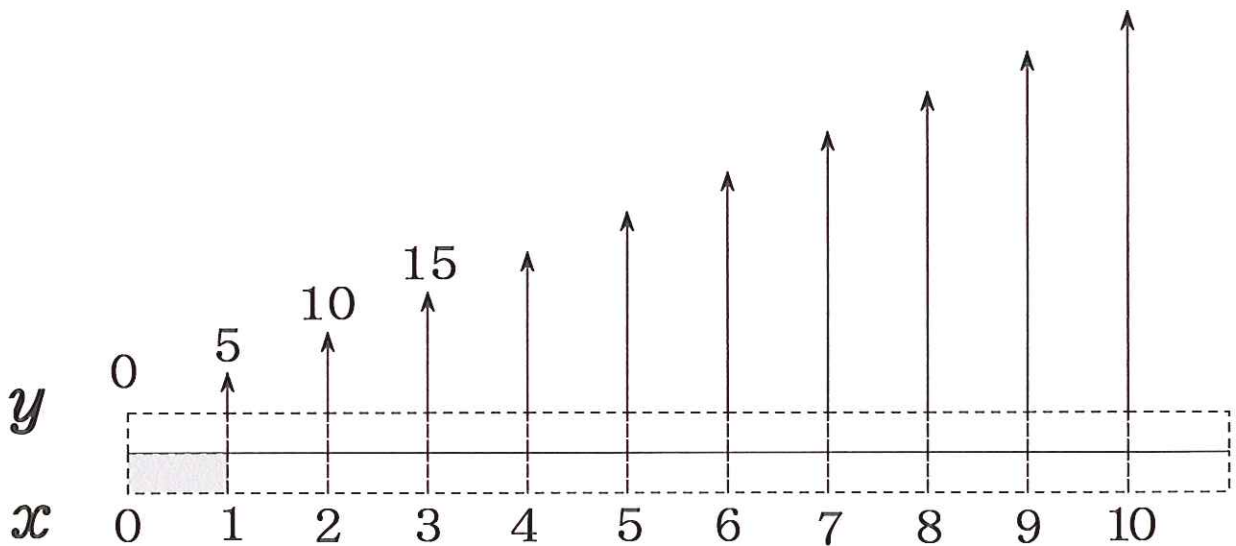
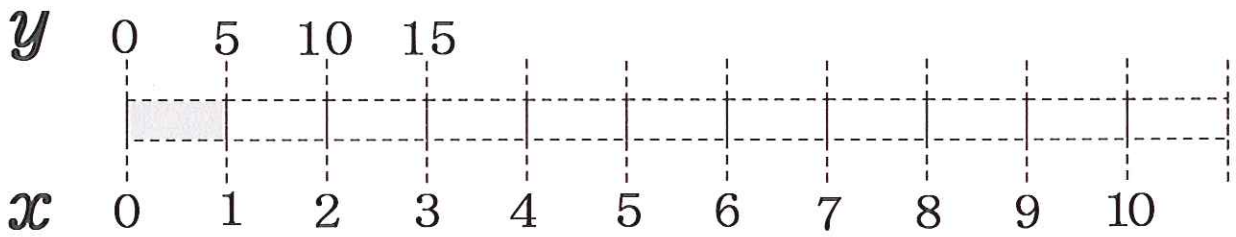




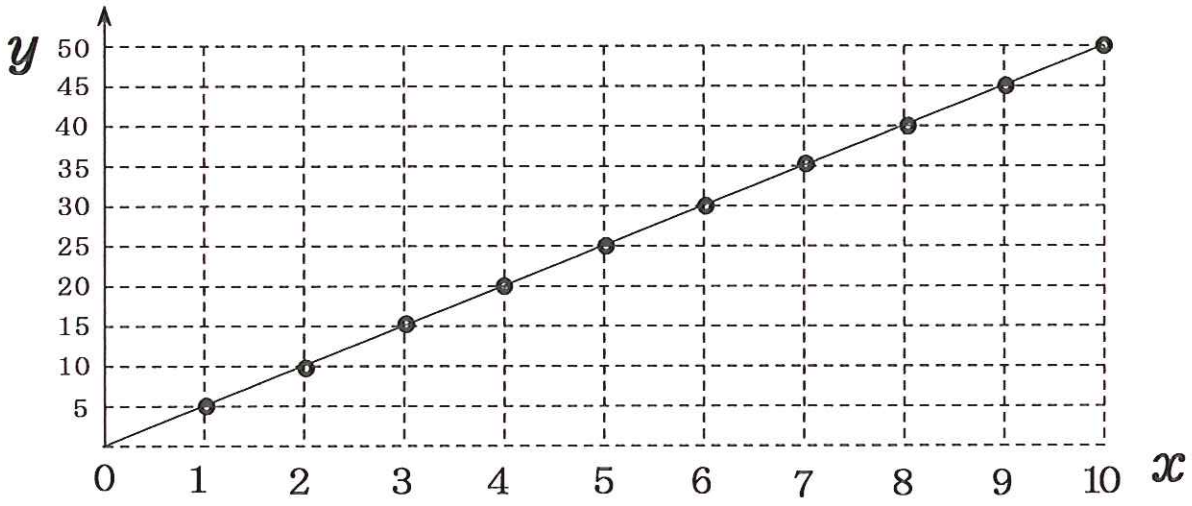
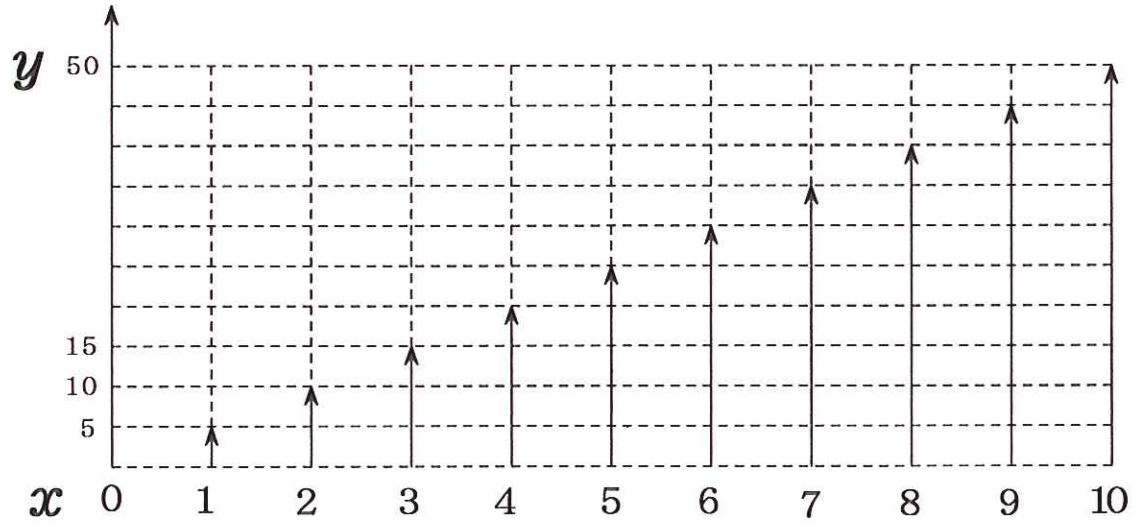
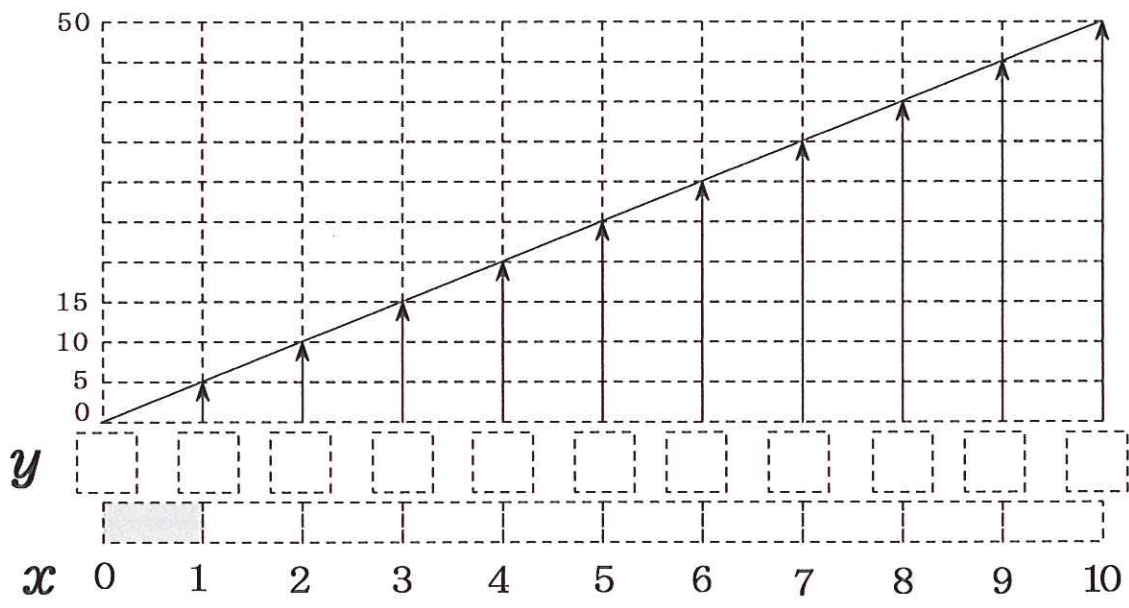
$5x = y$ は次のように色々な形で表すことができる。

完成させなさい。

y	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



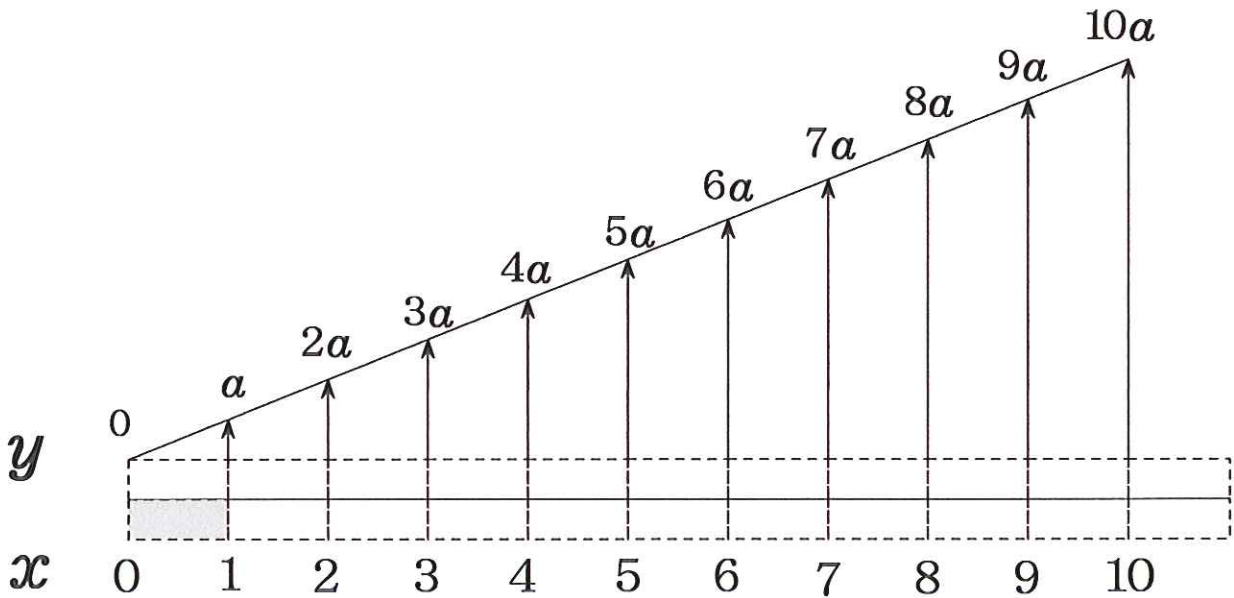
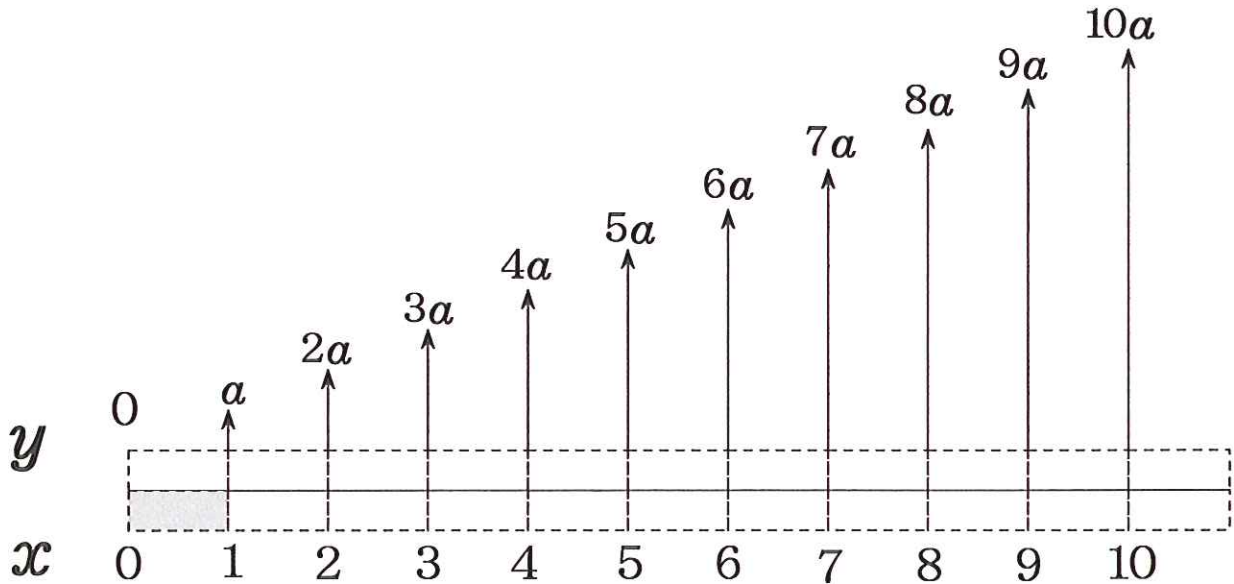
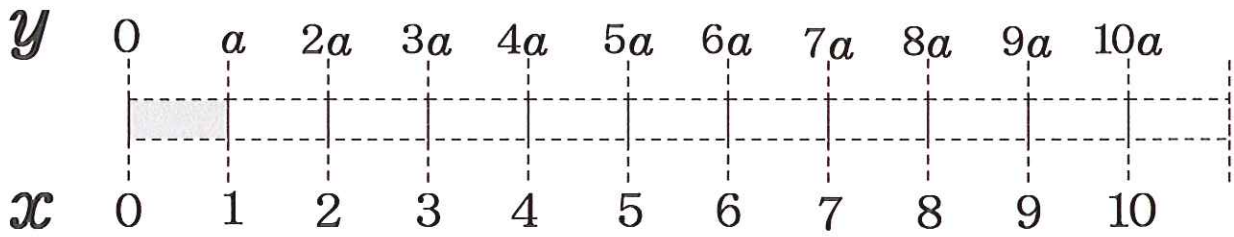
$$5x = y$$

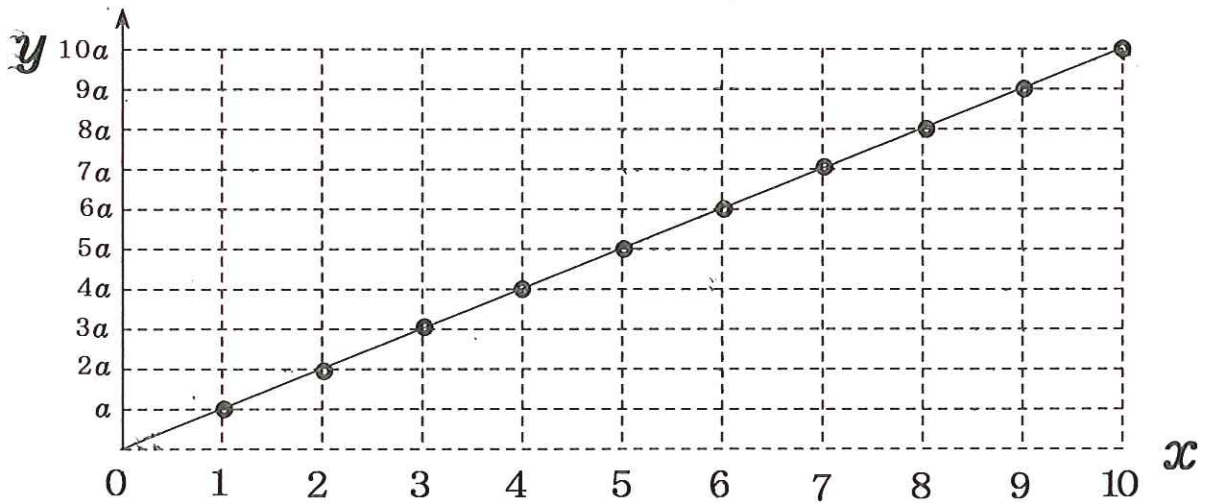
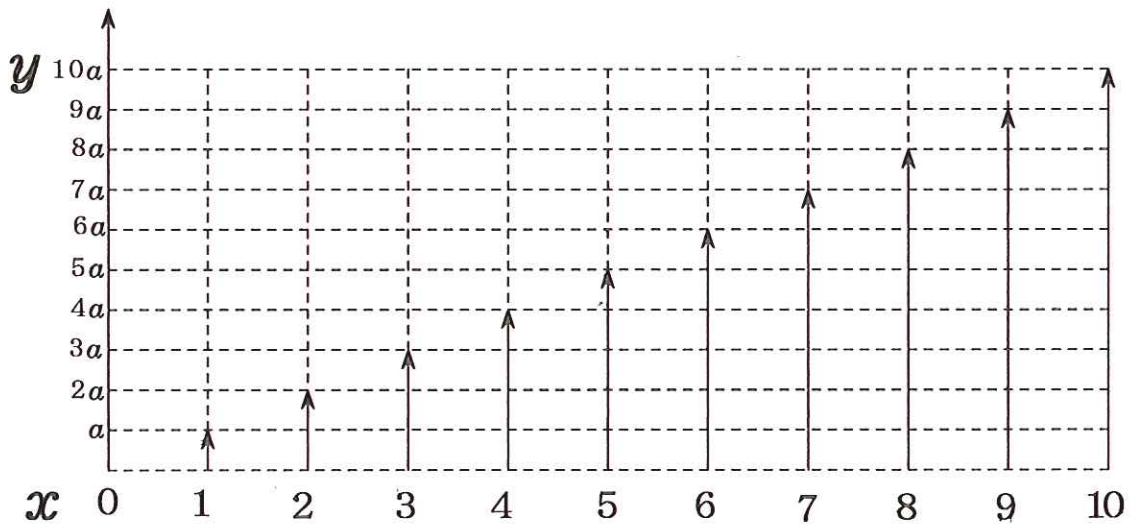
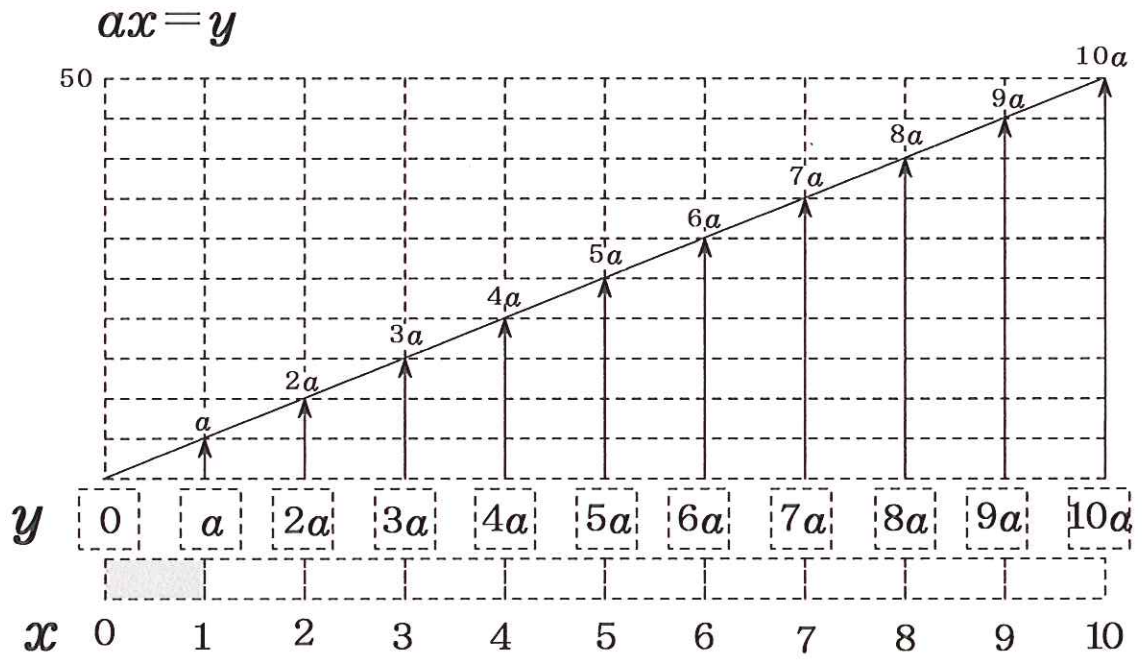


$ax = y$ は次のように色々な形で表すことができる。

気がつくことを言いなさい。

y	0	a	$2a$	$3a$	$4a$	$5a$	$6a$	$7a$	$8a$	$9a$	$10a$
x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

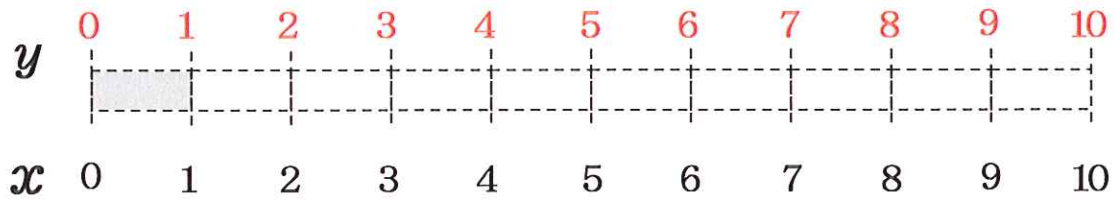




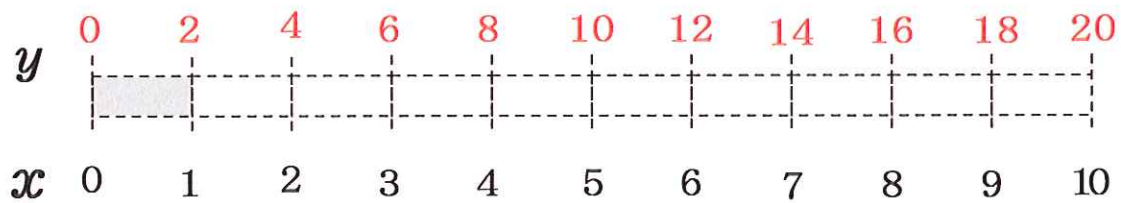
$[y]$ が、つぎのような $[x]$ の式] で表される時の

$[y]$ の値] は下に示すとおりである。確かめなさい。

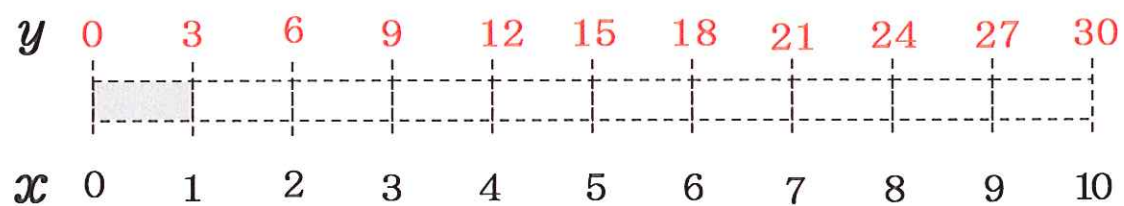
$$x = y$$



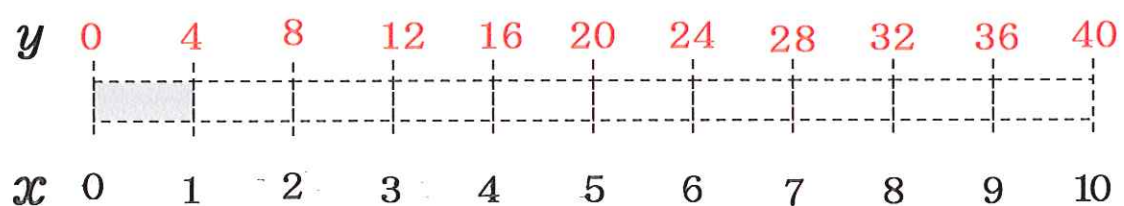
$$2x = y$$



$$3x = y$$

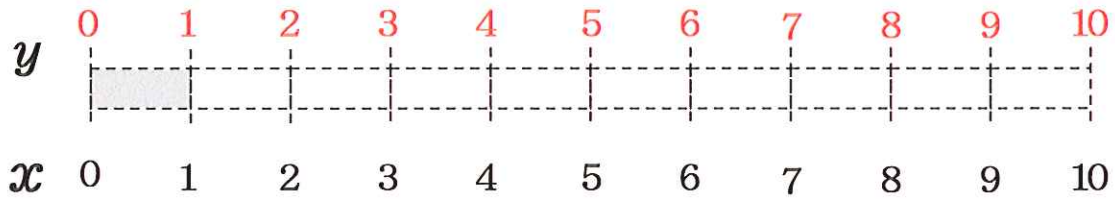


$$4x = y$$

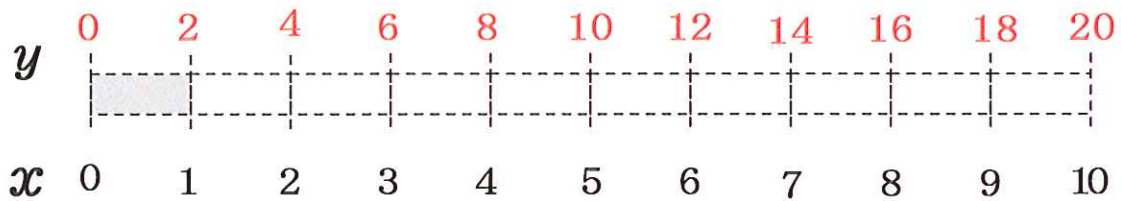


y の値 を言いなさい。

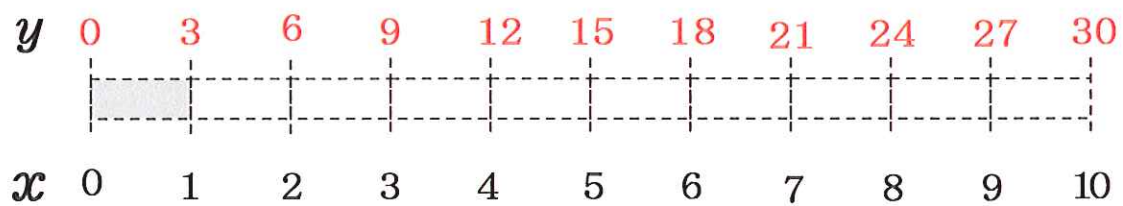
$$x = y$$



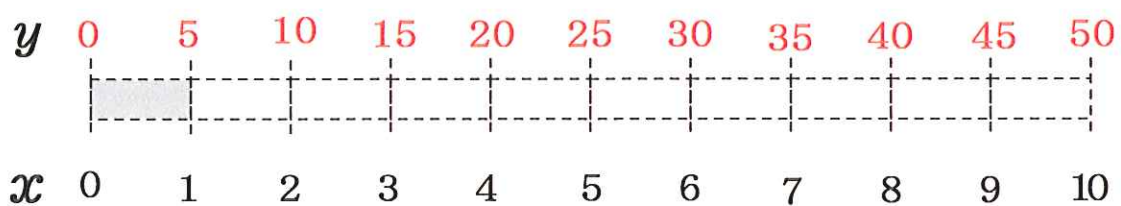
$$2x = y$$



$$3x = y$$



$$5x = y$$



$$\left. \begin{array}{l} x = y \\ 2x = y \\ 3x = y \\ 5x = y \end{array} \right\}$$

前ページの関係を
下の座標に示しなさい。

