

「一次関数変身ビンゴ」の学習の進め方

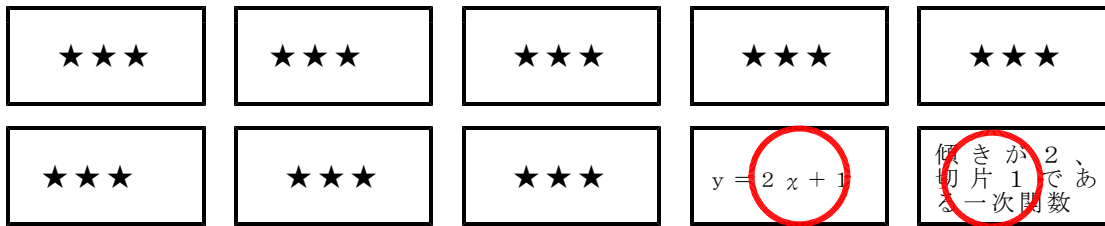
1 カードの種類

カードは全部で36枚あります。6種類の一次関数があります。1種類の1次関数につき、6枚のカードがあります。例えば、 $y = 2x + 1$ が「座標の形式で書かれているカード」、「表の形で書かれているカード」、「グラフの形で書かれているカード」、「式の形で書かれているカード」、「文章題で書かれているカード」、「傾きと切片が書かれているカード」等です。

2 ルール

- ① まず、カードを裏にして並べます。
- ② 最初の人、トランプの神経衰弱のように、2枚ずつカードを表にしていけます。もし、カードに書かれている一次関数が同じものであれば、自分のものとなります。違う一次関数であれば、そのまま表の状態にしておきます。

【同じカードがあったとき】



この2枚はカードを引いた人に！

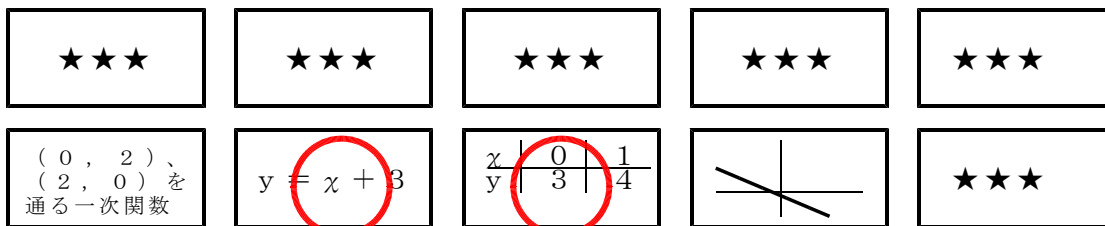
【同じカードがないとき】



この2枚は、表にしたまま残す。

- ③ 次の人が別の2枚のカードを表にします。そのときに表になっているカードの中で同じカードがあれば、2枚とれます。(同じカードが3枚あったときは2枚だけ取ってください。)

【②の同じカードがないときの続きから】



この2枚はカードを引いた人に！

このカードは、表にしたまま残す。

このカードは、表にしたまま残す。

- ④ カードが全部終わった時点で、一番カードの多い人が勝ちです。

3 ゲームのルール変更は実態に応じて

- 生徒の実態に応じて、最初のカードを少なくしたり、やさしいカードだけを使ったりしてください。
- カードを表にした人だけがとれるのではなく、最初に同じ一次関数と気付いた人がとれるようにすると、白熱した学習になると思います。

式

$$y = 4x + 1$$

表

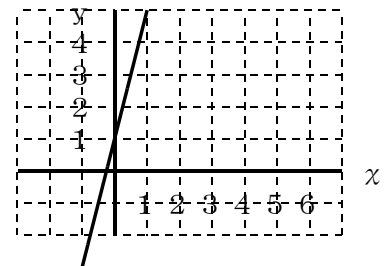
x	0	1	2	3	4
y	1	5	9	13	17

言葉

次の条件を満たす1次関数

変化の割合	4
切片	1

グラフ



言葉

次の条件を満たす1次関数

点(0, 1)と点(1, 5) の座標を通る

言葉

次の条件を満たす1次関数

変化の割合 4 $x = 2$ のとき、 $y = 9$

式

$$y = 2x - 3$$

表

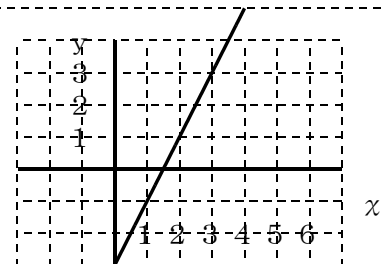
x	0	1	2	3	4
y	-3	-1	1	3	5

言葉

次の条件を満たす1次関数

変化の割合 2 切片 -3

グラフ



言葉

次の条件を満たす1次関数

点(0, -3)と点(2, 1) の座標を通る

言葉

次の条件を満たす1次関数

x が1増えると y が2増える 切片が-3

式

$$y = -x + 2$$

表

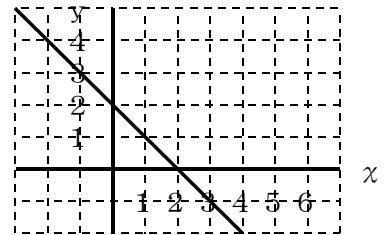
x	0	1	2	3	4
y	2	1	0	-1	-2

言葉

次の条件を満たす1次関数

変化の割合	-1
切片	2

グラフ



言葉

次の条件を満たす1次関数

$x = 2$ のとき、 $y = 0$
$x = 0$ のとき、 $y = 2$

言葉

次の条件を満たす1次関数

x が 3 増えると、 y が 3 減る
y 軸との交点が $(0, 2)$

式

$$y = \frac{2}{3}x + 2$$

表

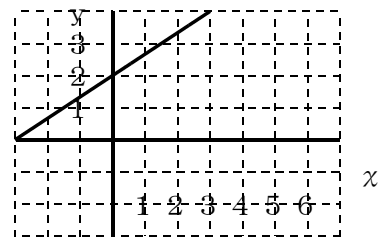
x	-3	0	3	6	9
y	0	2	4	6	8

言葉

次の条件を満たす1次関数

変化の割合	$\frac{2}{3}$
切片	2

グラフ



言葉

次の条件を満たす1次関数

点 $(0, 2)$ と点 $(3, 4)$ の座標を通る

言葉

次の条件を満たす1次関数

x が 3 増えると y が 2 増える
切片が 2

式

$$y = 3x + 2$$

表

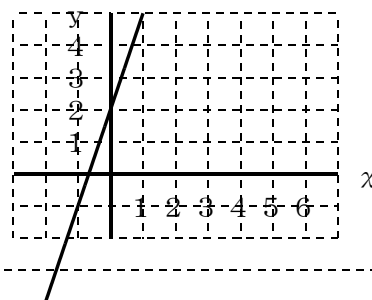
x	0			3	
y	2			11	

言葉

次の条件を満たす1次関数

傾き	3
切片	2

グラフ



言葉

次の条件を満たす1次関数

$x = 1$ のとき、 $y = 5$
$x = 0$ のとき、 $y = 2$

言葉

水が2ℓ入っている水槽に、一定の割合で水を入れる。水を入れ始めてから3分後には、水槽の中の水の量は11ℓになりました。ただし、水を入れ始めてから x 分後の水槽の中の水の量を y ℓとする。

式

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

表

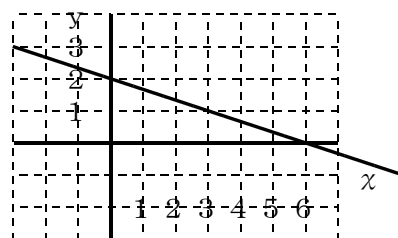
x	-3	0	3	6	9
y	3	2	1	0	-1

言葉

次の条件を満たす1次関数

変化の割合	$-\frac{1}{3}$
切片	2

グラフ



言葉

次の条件を満たす1次関数

点 $(0, 2)$ と点 $(-6, 4)$ の座標を通る

言葉

次の条件を満たす1次関数

x が 3 増えると y が -1 増える 切片が 2
