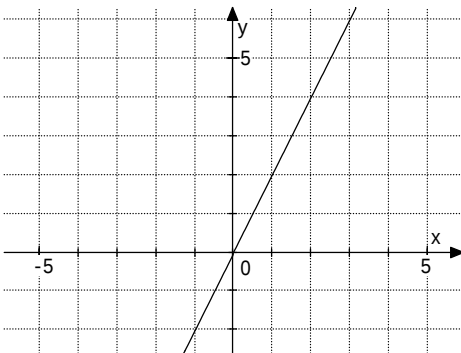
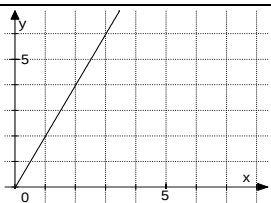
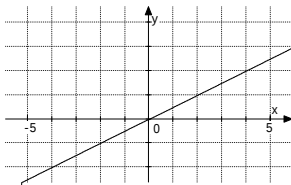
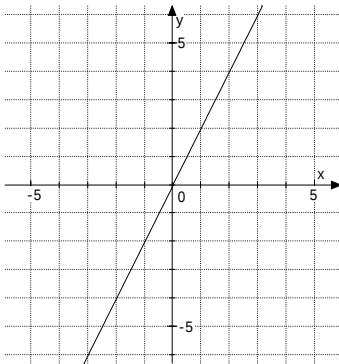
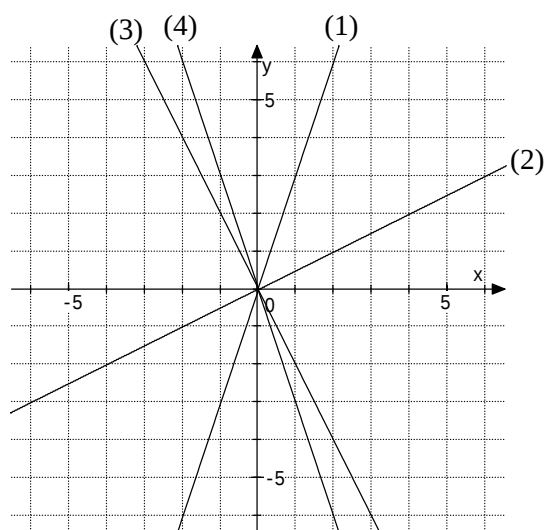


問題番号		問い	$y = 2x$ のグラフをかきなさい。																					
1		正解																						
誤 答 例			つまずきの原因	分析と解消																				
1	無解答		(1)比例の式から表に表すことができていません。	【 1 - 1 】																				
			(2) 比例のグラフのかき方を理解していません。	【 1 - 1 】																				
2			x の変域を正の数だけで考えています。	【 1 - 2 】																				
3			x , y の値を逆に考えてグラフに表しています。	【 1 - 3 】																				
正解の解説																								
x の値が整数のとき、それに対応する y の値を求めると、次の表のようになります。																								
<table><tr><td>x</td><td>...</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>...</td></tr><tr><td>y</td><td>...</td><td>-6</td><td>-4</td><td>-2</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>...</td></tr></table>					x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...	y	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...															
y	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...															
さらに、 x の値を小さざみにして点をとると、右の図のような直線になります。																								
																								
練習		次のグラフをかきなさい。 (1) $y = 3x$ (2) $y = \frac{1}{2}x$ (3) $y = -2x$ (4) $y = -3x$																						
解答		次のページ																						

練習問題の解答



誤答例 1 のつまずきの分析【 1 - 1 】

比例のグラフをイメージすることができなかつたり，比例の式から x と y の関係を表に表したり，表の対応する x , y の値の組を座標とする点をとったりすることができませんでした。比例のグラフの形，式から表に表すこと， x , y の値の組を座標とする点をグラフにとることを学習する必要があります。

つまずきの解消

(1) x と y の関係を表で表し，グラフをかく。

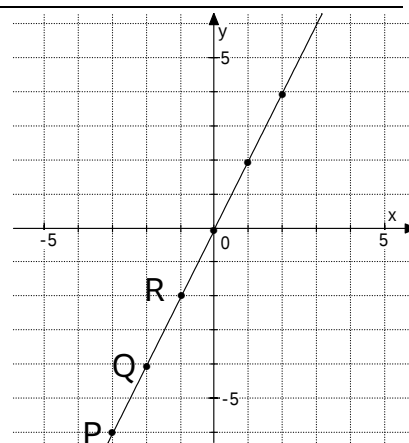
$y = 2x$ について， x の値が整数のとき，それに対応する y の値を求めると，次の表のようになります。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...

次に，これらを座標とする点を座標平面上にとります。
点 P の位置を x 軸上の -3 と y 軸上の -6 を組み合わせて $(-3, -6)$ と表します。

この $(-3, -6)$ を点 P の座標といい，-3 を x 座標，-6 を y 座標といいます。点 $P(-3, -6)$ の座標は，右の図の点 P の位置になります。

同じように，上の表の対応する x , y の値の組を座標とする点を，点 $Q(-2, -4)$, 点 $R(-1, -2)$, ... のようにとります。さらに， x の値を小さくしながら点をとると，右の図のような原点を通る直線になります。



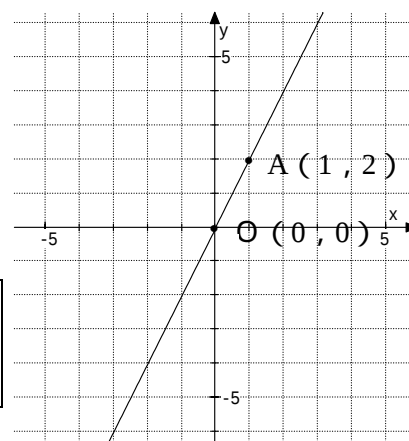
比例 $y = ax$ のグラフは，対応する x , y の値の組を座標とする点の集まりであり，原点を通る直線になります。

(2) 原点とそれ以外の1つの点を決めて直線にかく。

$y = 2x$ は、比例のグラフだから原点 $O(0, 0)$ を通ります。

$x = 1$ のとき $y = 2$ だから、グラフは点 $A(1, 2)$ を通ります。

この点と原点 O を使って直線をひくと、 $y = 2x$ のグラフをかくことができます。



比例 $y = ax$ のグラフをかくには、原点とそれ以外の1つの点を決めて直線をかきます。

誤答例2のつまずきの分析【1 - 2】

x の変域を正の数だけで考えています。負の数もふくむすべての数の範囲を考えて、グラフをかく必要があります。変域についての学習をする必要があります。

つまずきの解消

つまずき【1 - 1】にもどり、負の数をふくむすべての数の範囲を考えてグラフをかいてみましょう。

誤答例3のつまずきの分析【1 - 3】

点の x 座標と y 座標を逆に考えて点をとってしまったために、グラフが正しくかけなかったと考えられます。座標平面上への点の位置の表し方について学習する必要があります。

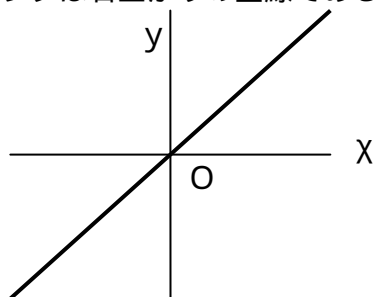
つまずきの解消

つまずき【1 - 1】にもどり、座標平面上への点の位置の表し方を確認し、グラフをかいてみましょう。

【比例 $y = ax$ のグラフ】

$y = ax$ のグラフは、原点を通る直線である。

・ $a > 0$ のとき、
グラフは右上がりの直線である。



・ $a < 0$ のとき、
グラフは右下がりの直線である。

