小テスト　　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　　年　　月　　日

中学数学２ **３章　１次関数　　１節　１次関数** ①　１次関数　　　　　㊕p.70 ～ 71	年　　組　　番 名前

1.　次の $\boxed{}$ にあてはまる言葉を入れなさい。

1次関数 $y=ax+b$ では，y は x に $\boxed{比例}$ する部分 ax と $\boxed{定数}$ の部分 b の和とみることができる。

とくに，$b=0$ のとき，$y=ax$ となるので，$\boxed{比例}$ は1次関数の特別な場合といえる。

2.　次の(1)～(3)で，y は x の1次関数であるといえますか。

(1)　1辺が $x$cm である正三角形の周の長さ $y$cm

$y=3x$

いえる

(2)　面積が $24\,cm^2$ である平行四辺形の底辺の長さ $x$cm と高さ $y$cm

$xy=24$，または $y=\dfrac{24}{x}$

いえない

(3)　燃やすと1分間に0.2cm ずつ短くなる長さ25cm のろうそくが，x 分間燃えたときの残りの長さ $y$cm

$y=25-0.2x$，または $y=-0.2x+25$

いえる

小テスト　　実施日　　年　　月　　日

中学数学２ ３章　１次関数　　１節　１次関数 ②　１次関数の値の変化　　(教) p.72 ～ 74	年　　組　　番 名前

1. 次の$\boxed{}$にあてはまる数や言葉，記号を入れなさい。

(1)　1次関数 $y=ax+b$ では，x の値がどの値からどれだけ増加しても，$\boxed{\text{変化の割合}}$は一定で，x の係数$\boxed{a}$に等しい。

$$\left(\boxed{\text{変化の割合}}\right)=\frac{(y\text{ の増加量})}{(x\text{ の増加量})}=\boxed{a}$$

(2)　1次関数の変化の割合は，x の増加量が$\boxed{1}$のときの y の増加量に等しい。

(3)　1次関数 $y=ax+b$ について，次の式が成り立つ。

$$(y\text{ の増加量})=a\times\left(\boxed{x\text{ の増加量}}\right)$$

(4)　1次関数 $y=6x+3$ で，x の増加量が1のときの y の増加量は$\boxed{6}$である。また，x の増加量が4のときの y の増加量は$\boxed{24}$である。

(5)　反比例 $y=\dfrac{24}{x}$ で，x の値が1から4まで増加するときの変化の割合は$\boxed{-6}$，x の値が2から6まで増加するときの変化の割合は$\boxed{-2}$である。このように，反比例の関係では，変化の割合は一定ではない。

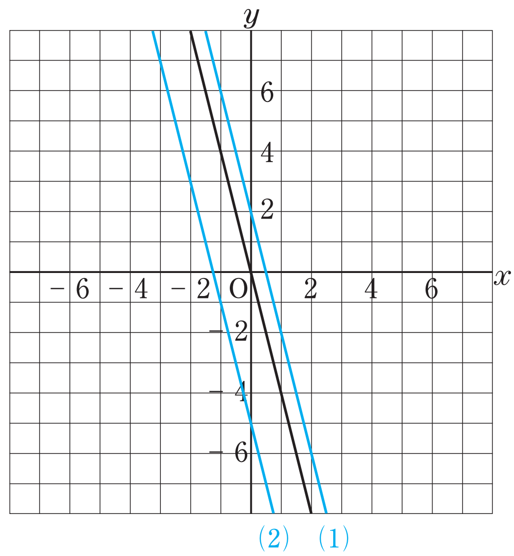
小テスト 実施日　　年　　月　　日

中学数学２ **３章　１次関数　　１節　１次関数** ③　１次関数のグラフ（その１）　　㊬ p.75 ～ 77	年　　組　　番 名前

1. $y=-4x$ のグラフをもとにして，次の１次関数のグラフを右の図にかき入れなさい。

(1) $y=-4x+2$

(2) $y=-4x-5$



2. 次の１次関数のグラフの切片をいいなさい。

(1) $y=5x+3$

3

(2) $y=-x$

0

小テスト　　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　　年　　月　　日

中学数学２ **３章　１次関数　　１節　１次関数** ③　１次関数のグラフ（その２）　　㊙p.77 ～ 79	年　　組　　番 名前

1.　次の $\boxed{}$ にあてはまる数を入れなさい。

(1)　１次関数 $y=3x-2$ のグラフでは，１つの点から，右へ３だけ進むとき，上へ $\boxed{9}$ だけ進む。

(2)　１次関数 $y=-\frac{1}{2}x+5$ のグラフでは，１つの点から，右へ４だけ進むとき，下へ $\boxed{2}$ だけ進む。

2.　次の１次関数のグラフの傾きと切片をそれぞれいいなさい。

(1)　$y=2x-5$

傾き　……　2

切片　……　-5

(2)　$y=-\frac{2}{3}x+3$

傾き　……　$-\frac{2}{3}$

切片　……　3

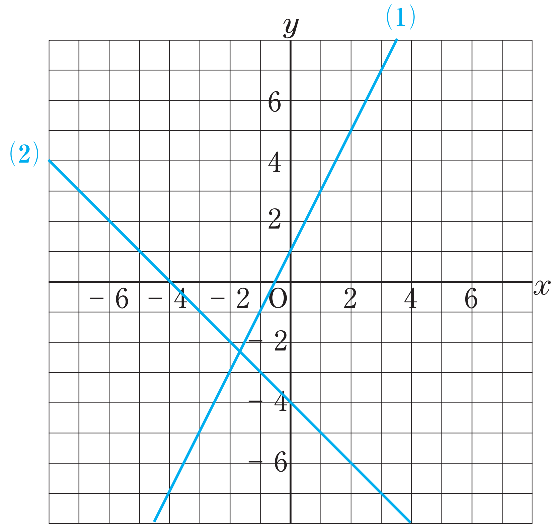
小テスト　　　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　　年　　月　　日

中学数学２ ３章　１次関数　　１節　１次関数 ③　１次関数のグラフ（その３）　　教 p.80 ～ 81	年　　組　　番 名前

1.　次の１次関数のグラフを，右の図にかきなさい。

(1)　$y=2x+1$

(2)　$y=-x-4$



2.　１次関数 $y=2x+1$ で，x の変域が $-2<x\leqq 4$ のときの y の変域を求めなさい。

$x=-2$ のとき，$y=2\times(-2)+1=-3$

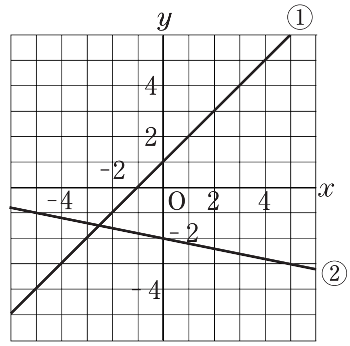
$x=4$ のとき，$y=2\times 4+1=9$

したがって，$-3<y\leqq 9$

小テスト　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　　年　　月　　日

中学数学２ **３章　１次関数　　１節　１次関数** ④　１次関数の式の求め方　　　　㊝ p.82 〜 84	年　　組　　番 名前

1.　右の図の直線①，②の式を求めなさい。



①　切片は１である。

また，傾きは１である。

したがって，$y=x+1$

②　切片は－２である。

また，傾きは$-\frac{1}{5}$である。

したがって，$y=-\frac{1}{5}x-2$

2.　次のそれぞれの式を求めなさい。

(1)　点(3，5)を通り，傾きが－１の直線

傾きは－１だから，求める直線の式は $y=-x+b$ と表すことができる。

この式に $x=3$，$y=5$ を代入すると，

$5=-1\times3+b$

$b=8$

したがって，求める直線の式は，$y=-x+8$

(2)　変化の割合が－５で，$x=2$ のとき $y=-3$ である１次関数

変化の割合は－５だから，求める１次関数の式は $y=-5x+b$ と表すことができる。

この式に $x=2$，$y=-3$ を代入すると，

$-3=-5\times2+b$

$b=7$

したがって，求める１次関数の式は，$y=-5x+7$

小テスト　　　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　　年　　月　　日

中学数学２ ３章　１次関数　　２節　１次関数と方程式 ①　２元１次方程式のグラフ　　　㊨p.86 ～ 89	年　　組　　番 名前

1.　次の方程式のグラフを，右の図にかきなさい。

(1)　$3x+y=1$

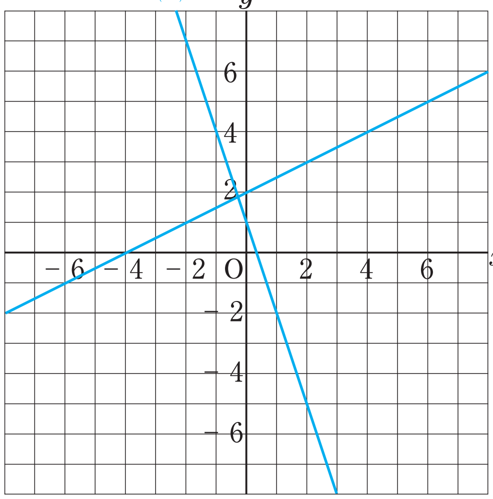
この方程式を y について解く。

$y=-3x+1$

(2)　$x-2y=-4$

この方程式を y について解く。

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



2.　次の方程式のグラフを，右の図にかきなさい。

(1)　$y=-5$

$y=k$ のグラフは，点 $(0,\ k)$ を通り，

x 軸に平行な直線である。

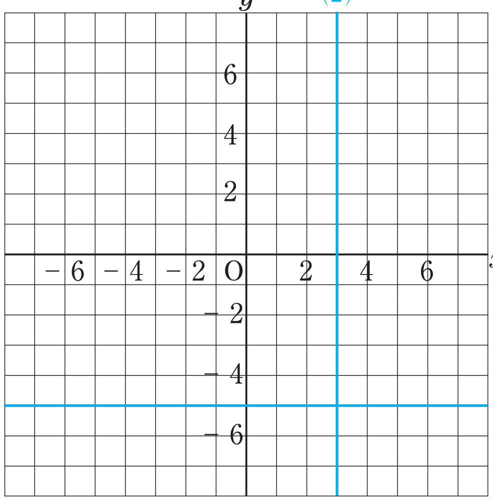
(2)　$12-4x=0$

$4x=12$

$x=3$

$x=h$ のグラフは，点 $(h,\ 0)$ を通り，

y 軸に平行な直線である。

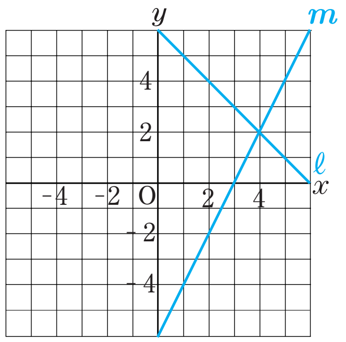


小テスト　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　　　年　　　月　　　日

中学数学２ **３章　１次関数　　２節　１次関数と方程式** ②　連立方程式とグラフ　　　　㊕ p.90 ～ 91	年　　　組　　　番 名前

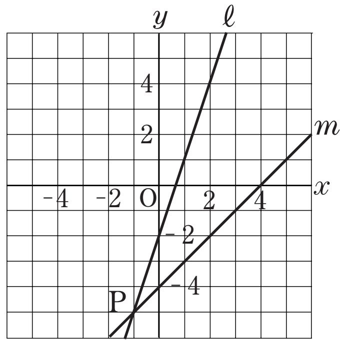
1. 連立方程式 $\begin{cases} x+y=6 \\ 2x-y=6 \end{cases}$ の解を，グラフを使って求めなさい。

右の図のように，直線 $x+y=6$ のグラフは ℓ，直線 $2x-y=6$ のグラフは m のようになるから，
その交点の座標は(4，2)
したがって，求める連立方程式の解は
$x=4$，$y=2$



答　$x=4$，$y=2$

2. 右の図のように，2 直線 ℓ，m が点 P で交わっています。
このとき，次の問いに答えなさい。



(1)　2 直線 ℓ，m の式をそれぞれ求めなさい。

直線 ℓ の式 …… $y=3x-2$
直線 m の式 …… $y=x-4$

(2)　(1)で求めた 2 つの式を組にした連立方程式を解いて，交点 P の座標を求めなさい。

$$\begin{cases} y=3x-2 & \cdots\cdots① \\ y=x-4 & \cdots\cdots② \end{cases}$$

これを解くと，$x=-1$，$y=-5$
したがって，点 P の座標は，$(-1,\ -5)$

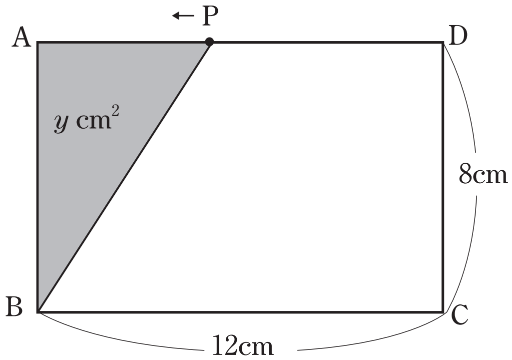
答　P$(-1,\ -5)$

小テスト　　　　　　　　　　　　　　　　　実施日　　年　　月　　日

中学数学２ ３章　１次関数　　３節　１次関数の活用 ①　１次関数の活用　　　　　　　　　(教)p.92 ～ 96	年　　組　　番 名前

1.　右の図のような長方形 ABCD があります。

点 P は D を出発して，辺 DA 上を秒速 2cm で A まで動きます。点 P が D を出発してから x 秒後の △ABP の面積を y cm^2 とするとき，次の問いに答えなさい。



(1)　AP の長さを x の式で表しなさい。また，x の変域を求めなさい。

AP＝AD － PD だから，AP＝(12 － 2x)cm

また，点 P は D から A まで動くので，x の変域は $0 \leqq x \leqq 6$

(2)　y を x の式で表しなさい。

$y=\frac{1}{2}$×AP×AB だから，$y=\frac{1}{2}\times(12-2x)\times 8$ より，$y=48-8x$

(3)　△ABP の面積が 20 cm^2 になるのは，点 P が D を出発してから何秒後ですか。

$20=48-8x$

$8x=28$

$x=\frac{7}{2}$

答　$\frac{7}{2}$ 秒後