５　１次関数①　～１次関数～

学年		組		氏名	

1　１次関数 $y = \frac{1}{2}\chi - 2$ について，次の問に答えなさい。

（１）χの増加量が２のとき，ｙの増加量を求めなさい。

変化の割合＝$\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}$　変化の割合が $\frac{1}{2}$，xの増加量が２なので

yの増加量は１となる。

1

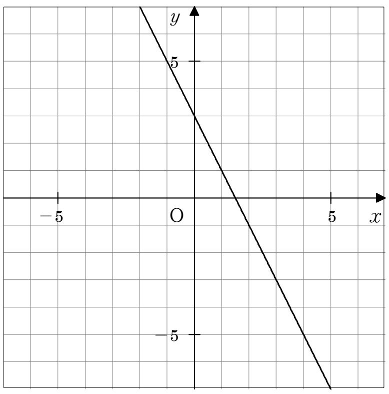
（２）χの値が６増加したとき，ｙの増加量と，変化の割合を求めなさい。

（１）と同様に考える。

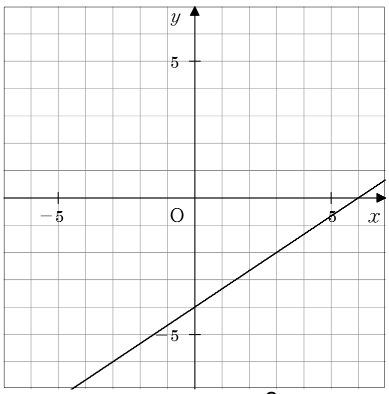
ｙの増加量　**3**　変化の割合　$\frac{1}{2}$

2　次の１次関数のグラフをかきなさい。

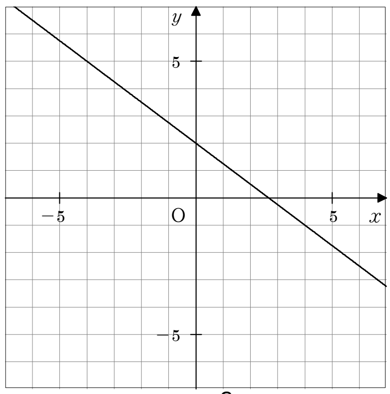
（１）ｙ＝－２χ＋３　（２）$y = \frac{2}{3}\chi - 4$　（３）$y = -\frac{3}{4}\chi + 2$



切片３，傾き－２の直線



切片－４，傾きの $\frac{2}{3}$ 直線



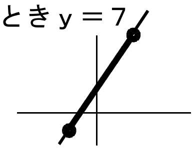
切片２，傾き $-\frac{3}{4}$ の直線

3　１次関数ｙ＝２χ＋１について，χの変域が－１≦χ≦３のときのｙの変域を求めなさい。

χ＝－１のときｙ＝－１，χ＝３のときｙ＝７

従って－１≦ｙ≦７

大まかなグラフを考えるとよい。



－１≦ｙ≦７

4　次の条件を満たす１次関数（直線の式）を求めなさい。

（１）変化の割合が４で，χ＝－３のときｙ＝１である１次関数。

１次関数の式は ｙ＝*a*χ＋*b*

変化の割合が４より*a*＝４　よって ｙ＝４χ＋*b*

ここにχ＝－３，ｙ＝１を代入し*b*を求める。

ｙ＝４χ＋１３

（２）傾きが－２で，点（４，３）を通る直線の式。

直線の式は ｙ＝*a*χ＋*b*。傾きが－２よりａ＝－２

よって ｙ＝－２χ＋*b*。 点（４，３）を通るので

χ＝４，ｙ＝３を代入し*b*を求める。

ｙ＝－２χ＋１１

（３）２点（－２，－３），（１，３）を通る直線の式。

$y=2\chi+1$

＜考え方１＞

直線の式は　$y=a\chi+b$

点（－２，－３）を通るので，$\chi=-2$，$y=-3$を代入　$-3=-2a+b$　・・・①

点（１，３）も通るので，$\chi=1$，$y=3$を代入　$3=a+b$　・・・②

①，②を連立方程式として a，b　の値を求める。

＜考え方２＞

直線の式は　$y=a\chi+b$

２点（－２，－３），（１，３）を通ることから，直線の傾きを求める。

χの増加量＝１－（－２）　　　yの増加量＝３－（－３）　　　表で表すと

　　＝３　　　　　　　　　　　　　　＝６

③

χ	－2・・・1
y	－3・・・3

⑥

したがって　傾き（変化の割合）＝ $\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}$　なので　$\frac{6}{3}=2$

よって直線の式は　$y=2\chi+b$　・・・①となる。

①に　直線が通る２つの点のどちらかを代入する。

$\chi=1$，$y=3$を代入すると　$3=2+b$　となり bを求める。