ここでも**等式の性質**が活躍する。

等式の性質に馴れた人にはなんでもないが、

使ってこなかった人は訳がわからない。

もし、次のような式の変化がしっくりこない人は

**第１巻３章の§01「等式の性質」**を学習しなおしてください。

$x+y=0$　のグラフは

$y=-x$　のグラフと同じ。

$x-y=0$　のグラフは

$-y=-x$　だから

$y=x$　のグラフと同じ。

$2x-y=0$　のグラフは

$-y=-2x$　だから

$y=2x$　のグラフと同じ。

$2x+y=0$　のグラフは

　　$y=-2x$　のグラフと同じ。

$ax+y=0$　のグラフは

　　$y=-ax$　のグラフと同じ。

$ax-y=0$　のグラフは

　$-y=-ax$

　　$y=ax$　のグラフと同じ。

$ax-y+b=0$　のグラフは

　$-y=-ax\quad -b$

　　$y=ax+b$　のグラフと同じ。

$x+y+1=0$　のグラフは

$y = -x-1$　のグラフと同じ。

$x-y+1=0$　のグラフは

$-y = -x-1$　だから

$y = x+1$　のグラフと同じ。

$2x-y+1=0$　のグラフは

$-y=-2x-1$　だから

$y=2x+1$　のグラフと同じ。

$2x+y+1=0$　のグラフは

$y = -2x-1$　のグラフと同じ。

$ax-y-1=0$　のグラフは

$-y=-ax+1$　だから

$y=ax-1$　のグラフと同じ。

$ax-y-c=0$　のグラフは

$-y\ =-ax+c$　だから

$y\ =ax-c$　のグラフと同じ。

$ax+by=0$　のグラフは

$by=-ax$　だから

$y\ =-\frac{a}{b}x$　のグラフと同じ。

$ax+by+c=0$　のグラフは

$by=-ax-c$　だから

$y=-\dfrac{a}{b}x-\dfrac{c}{b}$ のグラフと同じ。

等式の性質さえ使えたら、なんでもない課題なんだ。

$$y = mx$$ のグラフを

ｘ軸の**正**の方向に $a$

ｙ軸の**正**の方向に $b$ だけ

**平行移動**するとは、

**点（$a$、$b$）を通る**

**傾き**$m$ の直線と同じである。

$$y - b = m(x - a)$$

この式が今後甚だ重要となるので

よく理解し、運用に慣れてほしい。

これの説明は

グラフの平行移動で学んだのでここでは省略する。

傾きｍは
整数だけでなく分数になることも多いので

$\frac{n}{m}$ と**分数**で表すことにしよう。

$$y-b = \frac{n}{m}(x-a)$$

ｘの係数を分数で表すと
垂直な直線の傾きが表しやすい。

この直線に**垂直**でかつ
点（a、b）を通る直線は

$$y-b = -\frac{m}{n}(x-a)$$

と表されることになる。