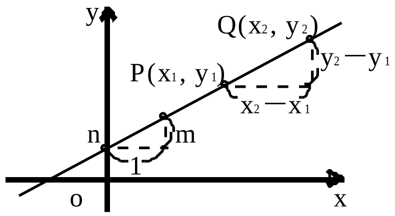
数学Ⅱ　直線の方程式　　　(　　)年(　　)組(　　)番(　　　　　　　　)

標準形　$y = mx + n$

この一次方程式は(傾き　　)の直線を表す。
直線とy軸との交点のy座標 n をy切片という。
直線上のどの2点 $P(x_1, y_1)$, $Q(x_2, y_2)$ でも



傾き $\dfrac{y\text{の増加分}}{x\text{の増加分}} = \left(\dfrac{\qquad}{\qquad}\right) = m$　が一定になる。

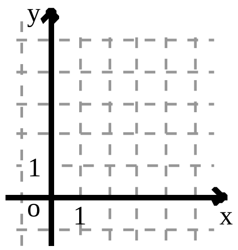
一般形　$ax + by + c = 0$

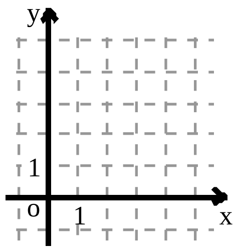
問題A　次の方程式の表す直線の傾きを求め，直線を座標平面上に描きなさい。

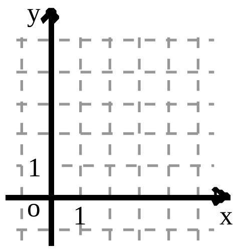
(1) $y = \dfrac{2}{3}x + 2$　　(2) $x + y - 1 = 0$　　(3) $-2x + y + 1 = 0$

　　　　　　　　$y =$　　　　　　　　　$y =$

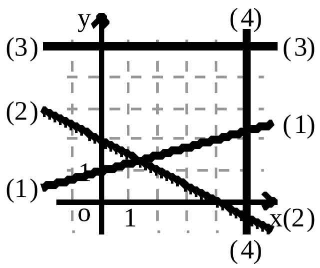
傾き　　　　　傾き　　　　　傾き







問題B　次の直線の方程式を求めよ。



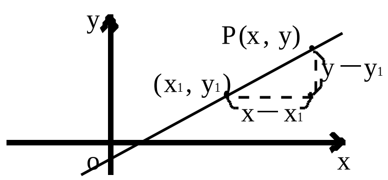
(1) $y =$

(2) $y =$

(3)　　$=$　　　　　　　　　(　　軸に平行)

(4)　　$=$　　　　　　　　　(　　軸に平行)

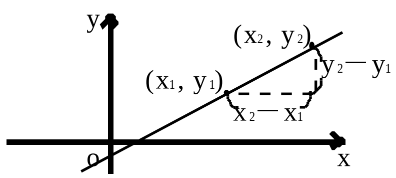
1点(x_1, y_1)を通る傾き m の直線



傾き $\dfrac{y\text{の増加分}}{x\text{の増加分}} = \left(\dfrac{\qquad}{\qquad}\right) = m$　より

$y -\qquad = m(x -\qquad)$

2点(x_1, y_1), (x_2, y_2)を通る直線　$(x_1 \neq x_2)$



傾き $\dfrac{y\text{の増加分}}{x\text{の増加分}} = \left(\dfrac{\qquad}{\qquad}\right)$　より

$y -\qquad = \dfrac{\qquad}{\qquad}(x -\qquad)$

問題C　次の直線の方程式を求めよ。

(1) 傾きが3，y切片が2　　　　(2) 傾きが $\dfrac{1}{2}$，y切片が-3

$y =\qquad x$　　　　　　　　$y =\qquad x$

(3) 点$(2, 1)$を通り，傾きが-1　　　(4) $(1, -2)$を通り，傾きが2

$y -\qquad =\qquad (x -\qquad)$　　　$y\qquad =\qquad (x\qquad)$

$y =$　　　　　　　　$y =$

(5) 2点$(2, 1)$, $(4, 2)$を通る　　　(6) 2点$(-2, 1)$, $(4, -3)$を通る

傾き $\dfrac{\qquad}{\qquad} = \dfrac{\qquad}{\qquad} =$　　　傾き $\dfrac{\qquad}{\qquad} =$

$y -\qquad =\qquad (x -\qquad)$　　　$y\qquad =\qquad (x\qquad)$

$y =$　　　　　　　　$y =$

(7) 2点$(-1, -1)$, $(2, 3)$を通る　　　(8) 2点$(-2, 3)$, $(-4, -3)$を通る

傾き $\dfrac{\qquad}{\qquad}$　　　傾き $\dfrac{\qquad}{\qquad}$

$y\qquad =\qquad (x\qquad)$　　　$y\qquad =\qquad (x\qquad)$

$y =$　　　　　　　　$y =$

問題D　点$(0, 2)$と次の点を通る直線の方程式を求めよ。

(1) 点$(4, 0)$　　　(2) 点$(5, 2)$　　　(3) 点$(3, 7)$

問題E　x軸との交点[x切片]が$(a, 0)$，y軸との交点[y切片]が$(0, b)$の直線が
$\dfrac{x}{a} + \dfrac{y}{b} = 1$　[切片方程式]と表せることを示せ。$(a \neq 0,\ b \neq 0)$

$y -\qquad = \dfrac{\qquad}{\qquad}(x -\qquad)$　　$\therefore y = \dfrac{\qquad}{\qquad}x +$

問題F　次の方程式の表す直線を座標平面上に描きなさい。

(1) $\dfrac{x}{3} + \dfrac{y}{4} = 1$　　(2) $x - 2y - 4 = 0$　　(3) $2x - 3y + 6 = 0$