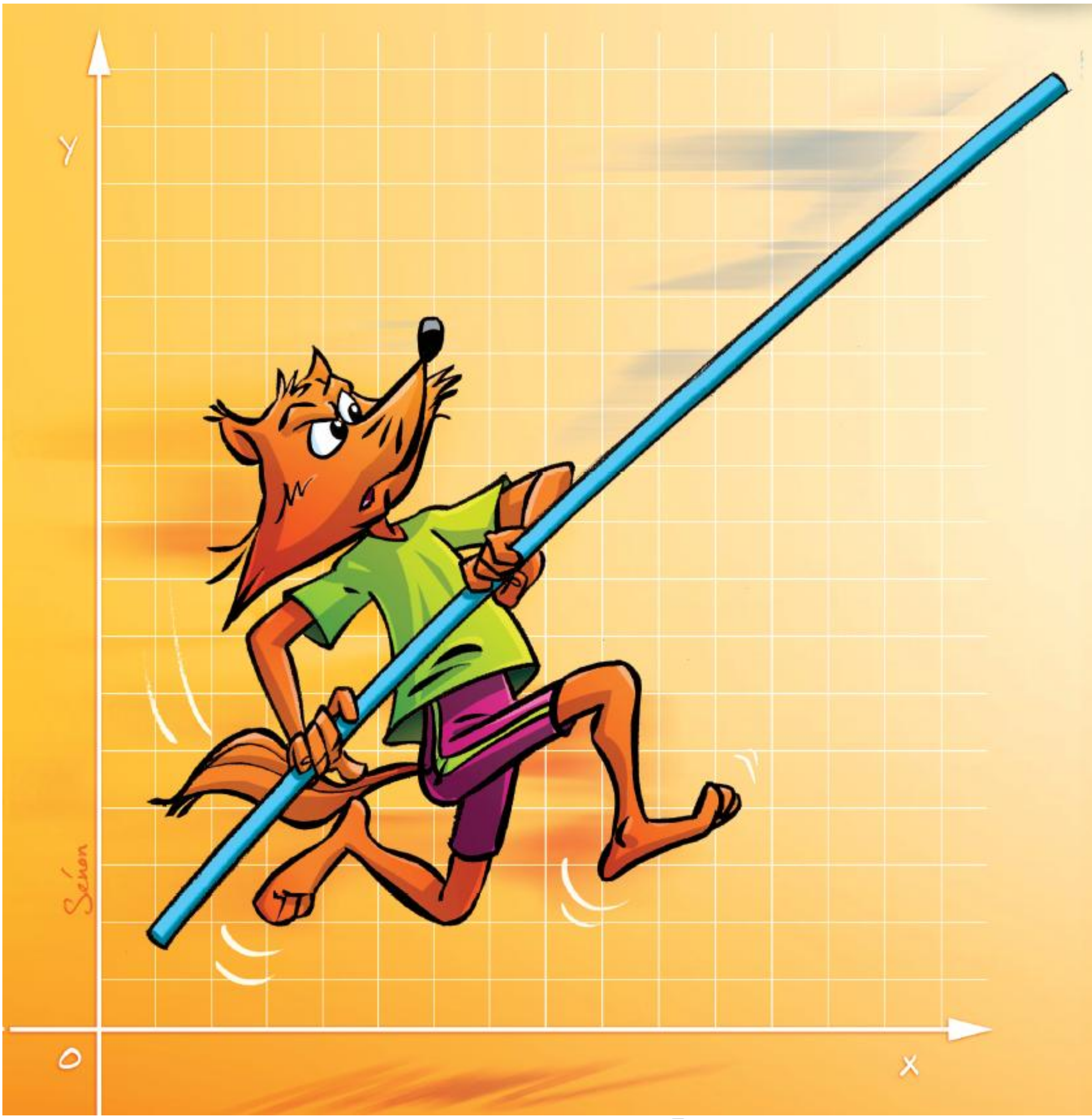
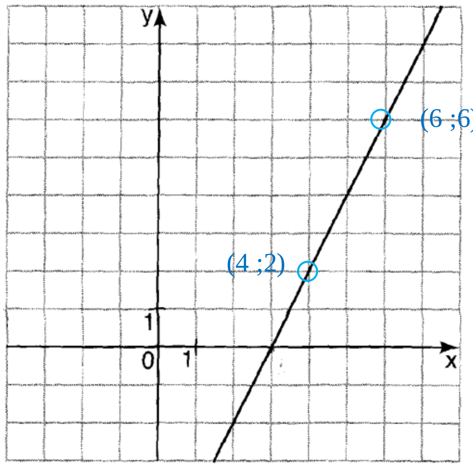
Histoire de droites ...



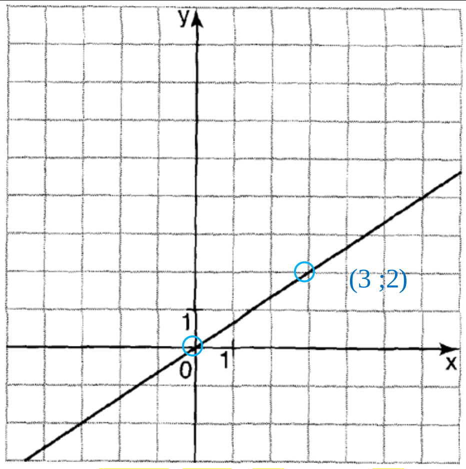
Exercices

Exercices supplémentaires : NAM 162-163

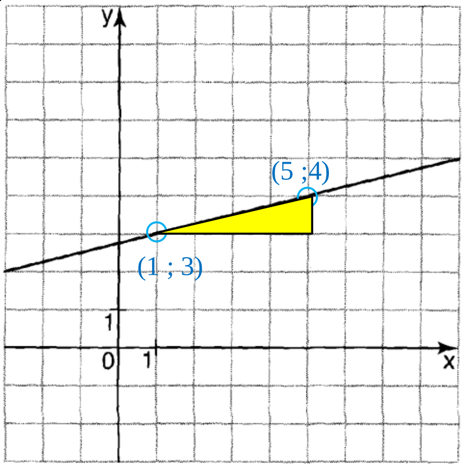
Détermine la pente des droites en utilisant des points de coordonnées entières (AM P 163)



$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{6-2}{6-4} = \frac{4}{2} = 2$$

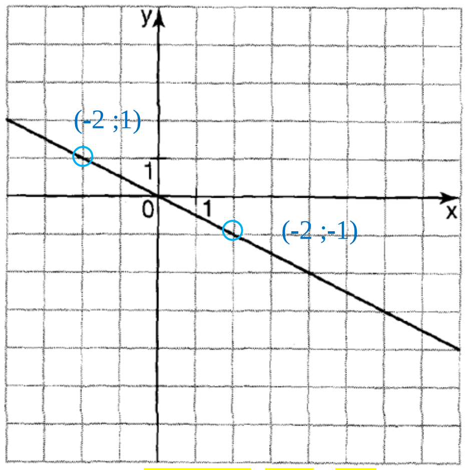


$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{0-2}{0-3} = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3} \Rightarrow y = \frac{2}{3}x$$



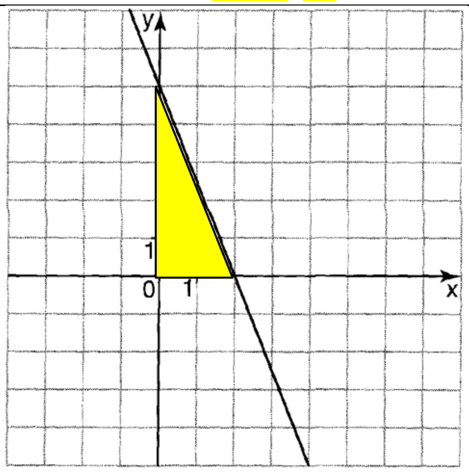
Soit par « Triangle » : $a = \frac{1}{4}$

Soit $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{4-3}{5-1} = \frac{1}{4} =$

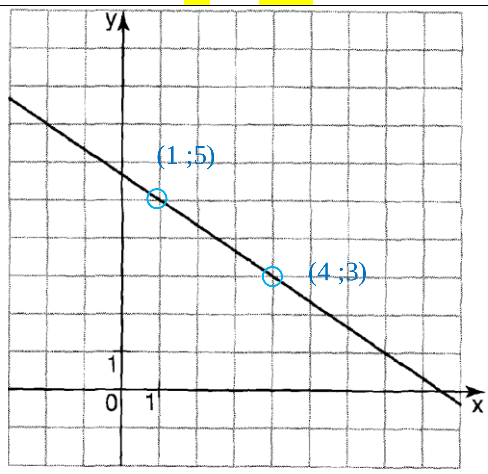


$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1-(-1)}{-2-2} = \frac{2}{-4} = \frac{-1}{2}$$

$$\Rightarrow y = \frac{-x}{2}$$



$a = \frac{-5}{2} \Rightarrow y = \frac{-5}{2}x + 5$

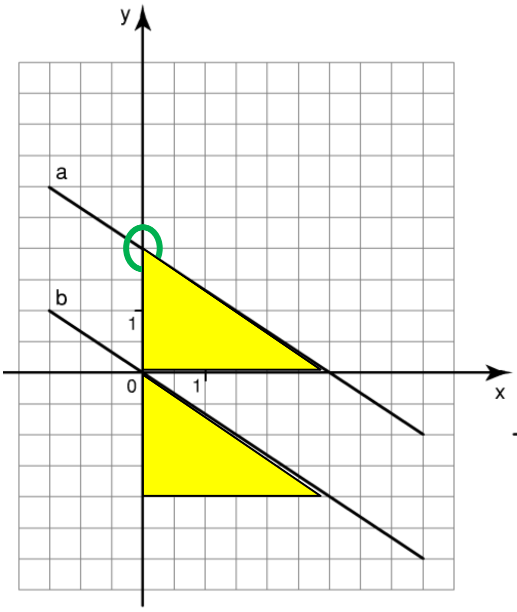


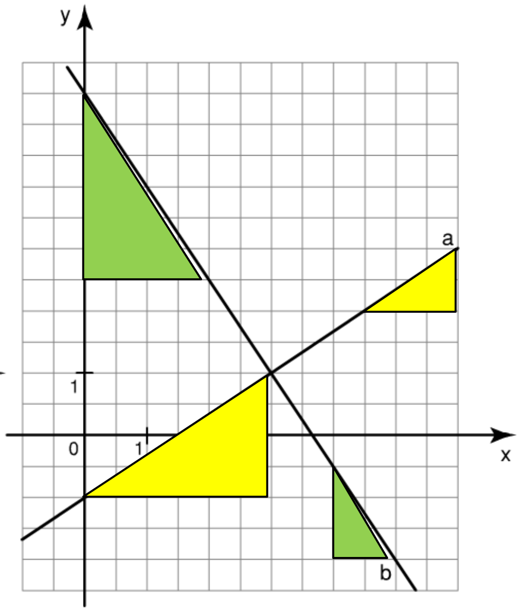
$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{5-3}{1-4} = \frac{2}{-3} = \frac{-2}{3}$$

Série 15 : **Histoire de pentes : droites parallèles et perpendiculaires** (NAM 164 e-f)

a)

(a) Détermine dans chaque cas les pentes des droites a et b.





La droite a est une fonction affine : $a \equiv y = a_1 x + b_1$ a_1 = ? Par les « triangles » $a_1 = \frac{-2}{3}$	La droite a est une fonction affine : $a \equiv y = a_1 x + b_1$ a_1 = ? Par les « triangles » $a_1 = \frac{2}{3}$
La droite b est une fonction linéaire : $b \equiv y = a_2 x$ a_2 = ? Par les « triangles » $a_2 = \frac{-2}{3}$	La droite b est une fonction affine : $b \equiv y = a_2 x + b_2$ a_2 = ? Par les « triangles » $a_2 = \frac{-3}{2}$
même pente $a_1 = a_2$ ⇒ les droites, a et b, sont parallèles	$\frac{2}{3} \cdot \frac{-3}{2} = -1$
$a \equiv y = \frac{-2}{3} x + 2$ et $b \equiv y = \frac{-2}{3} x$	$a_1 . a_2 = -1$ ⇒ les droites, a et b, sont perpendiculaires

b)

(b) Sans représenter les droites, détermine si elles sont parallèles, perpendiculaires ou sécantes :

1) $a \equiv y = -3x + 2$ $b \equiv y = 3x - 2$	2) $a \equiv y = -x + 5$ $b \equiv y = x$	3) $a \equiv y = 2x - 5$ $b \equiv y = 5 + 2x$
// : non car pentes différentes	**// : non car pentes différentes**	**// : oui car pentes identiques**
⊥ : non car $a_1 . a_2 \neq -1$	**⊥ : oui car** $a_1 . a_2 = -1$	$a_1 = a_2 = 2$
Sécantes : oui	**-1 . 1 = -1**	

a passe par les points (2 ; 1) et (5 ; 2) b passe par les points (0 ; 0) et (1 ; – 3)	a passe par les points (2 ; 0) et (3 ; 2) b passe par les points (– 4 ; 2) et (5 ; – 7)	a passe par les points (3 ; – 1) et (– 4 ; – 3) b passe par les points (0 ; – 2) et (– 7 ; – 4)
$a_1 = \frac{2-1}{5-2} = \frac{1}{3}$ $a_2 = \frac{-3}{1} = -3$	$a_1 = \frac{2-0}{3-2} = \frac{2}{1} = 2$ $a_2 = \frac{-7-2}{5+4} = -1$	$a_1 = \frac{-3+1}{-4-3} = \frac{2}{7}$ $a_2 = \frac{-4+2}{-7-0} = = \frac{2}{7}$
// : non car pentes différentes	**// : non car pentes différentes**	**// : oui car pentes identiques**
⊥ : oui car $a_1 . a_2 = -1$	**⊥ : non car** $a_1 . a_2 \neq -1$	$a_1 = a_2 = \frac{2}{7}$
$\frac{1}{3} . \frac{-3}{1} = -1$	**-1 . 2 ≠ -1**	
