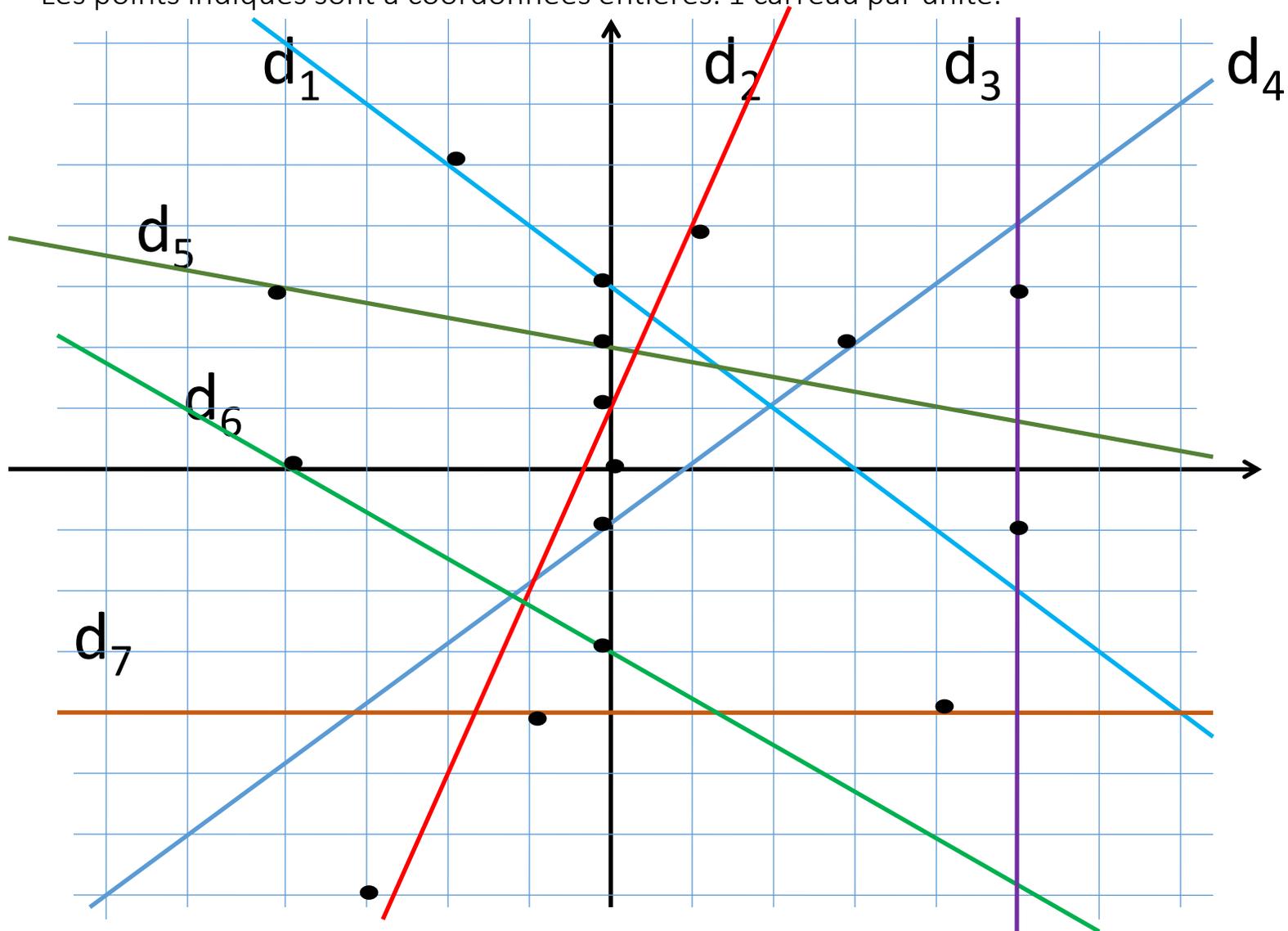


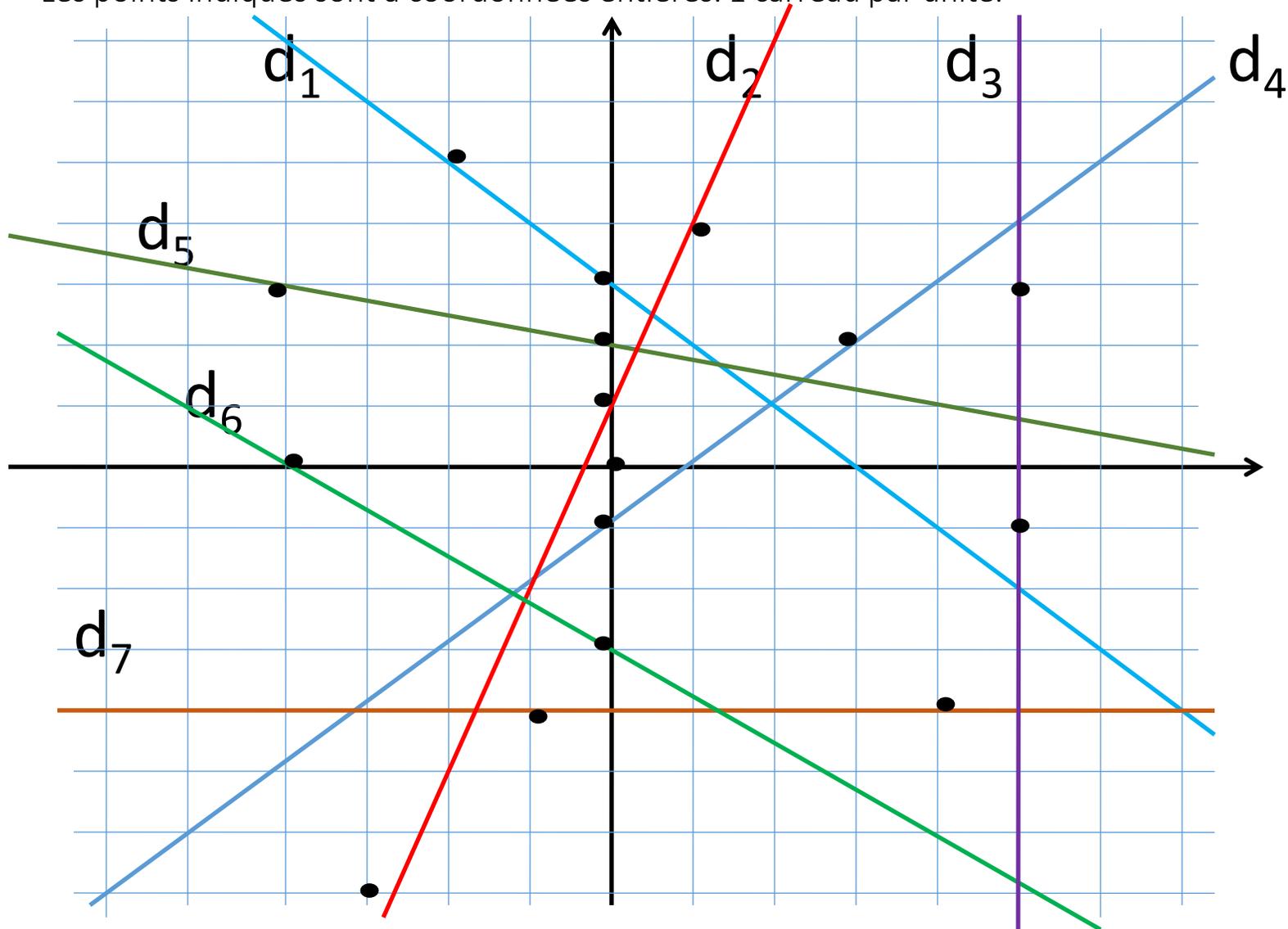
Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



Méthode :

Méthode :

Droites

d'équations $y = mx + p$

p = ordonnée à l'origine

$$m = \text{coeff. dir.} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$



Méthode :

Droites **non parallèles** à l'axe y

sont des courbes de fonctions.

d'équations $y = mx + p$

p = ordonnée à l'origine

Δy

m = coeff. dir. = $\frac{\Delta y}{\Delta x}$

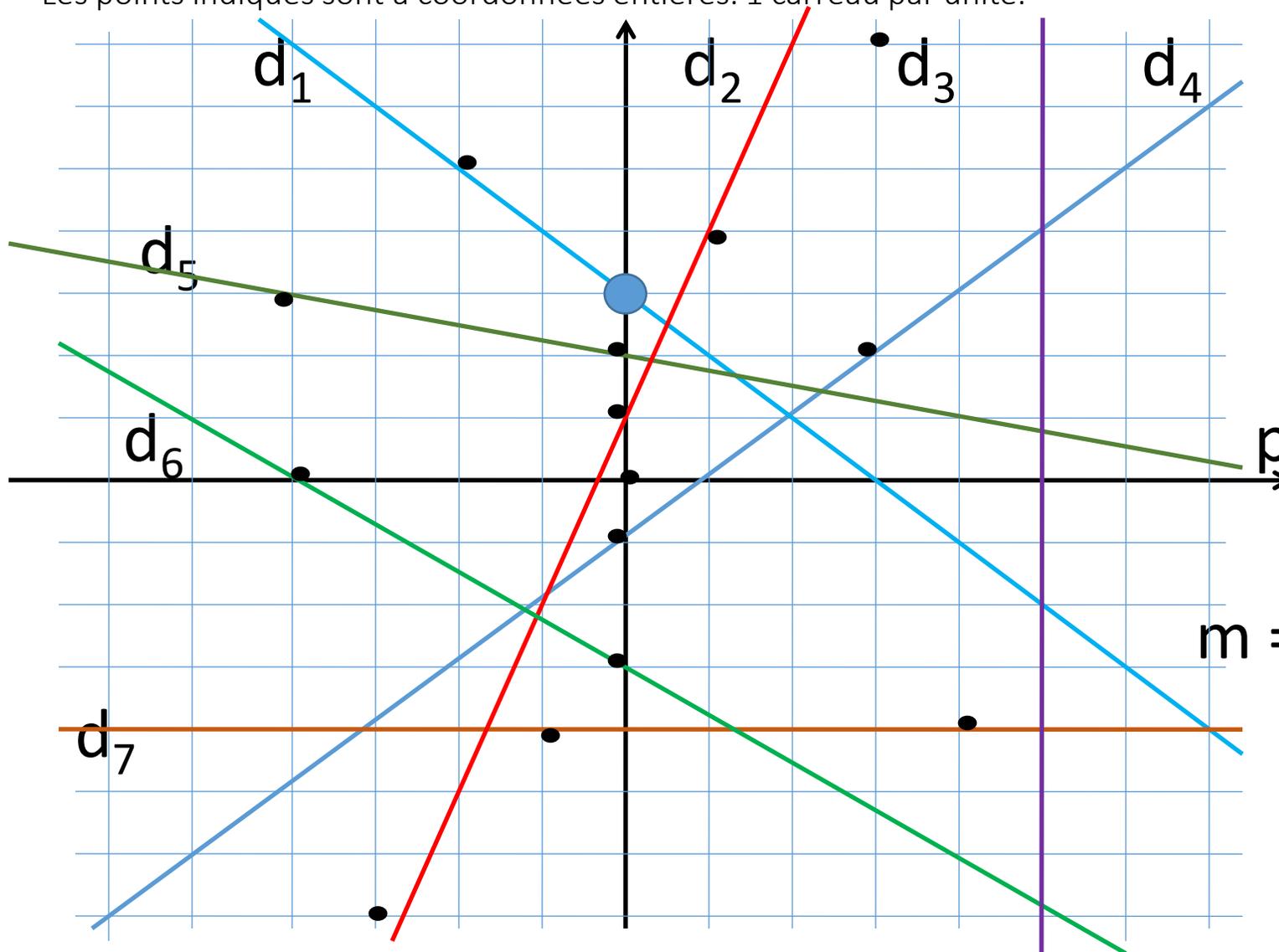
Δx

Droites **parallèles** à l'axe y d'équations $x = k$

ne sont **pas** des courbes de fonctions.

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



d_1 :

droites non // à l'axe y

donc équations

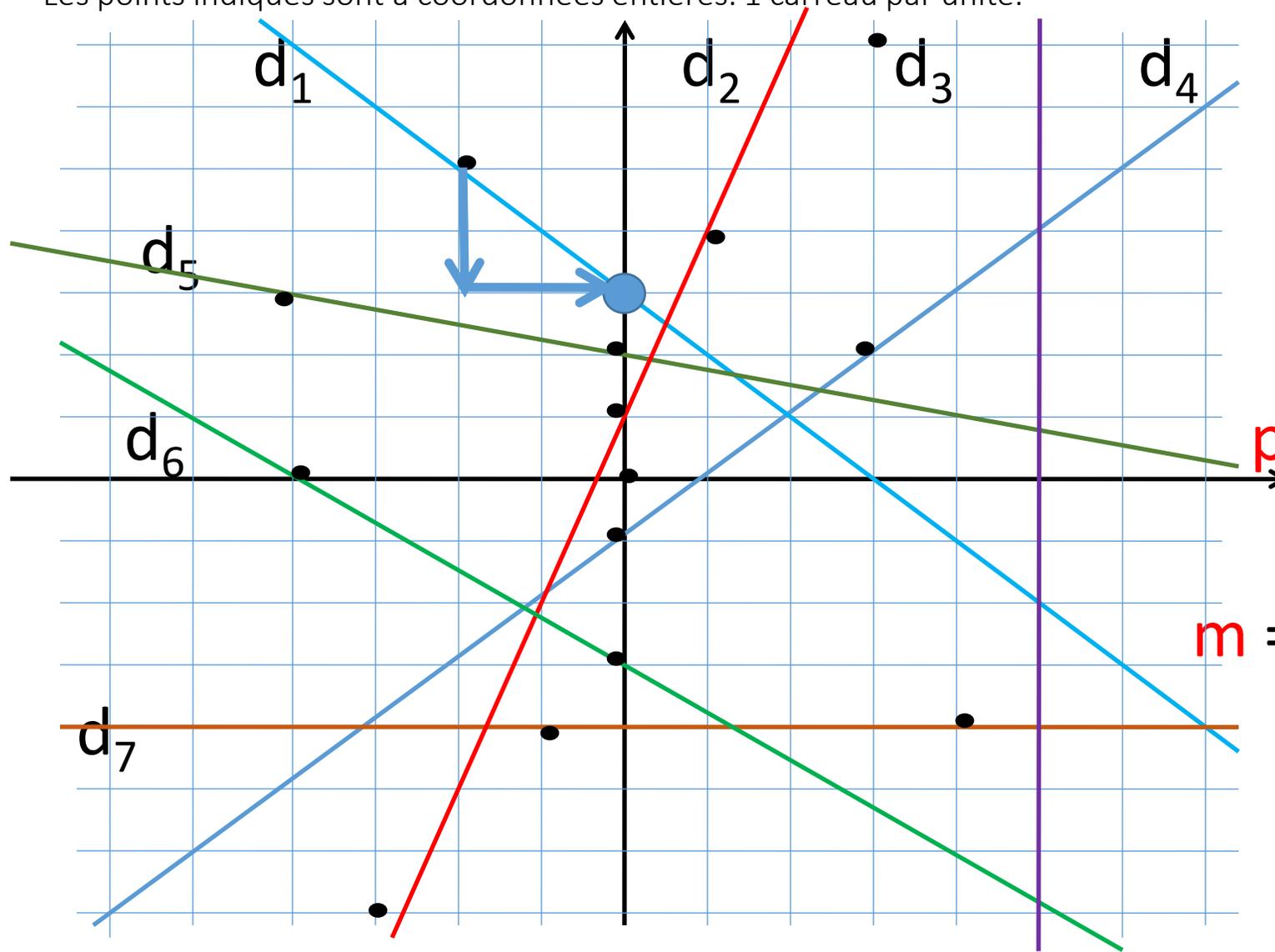
$$y = mx + p$$

p = ord. à l'origine = 3

$$m = \text{coeff. dir.} = \frac{Y_A - Y_B}{X_A - X_B}$$

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



d_1 :

droites non // à l'axe y
donc équations

$$y = mx + p$$

p = ord. à l'origine = 3

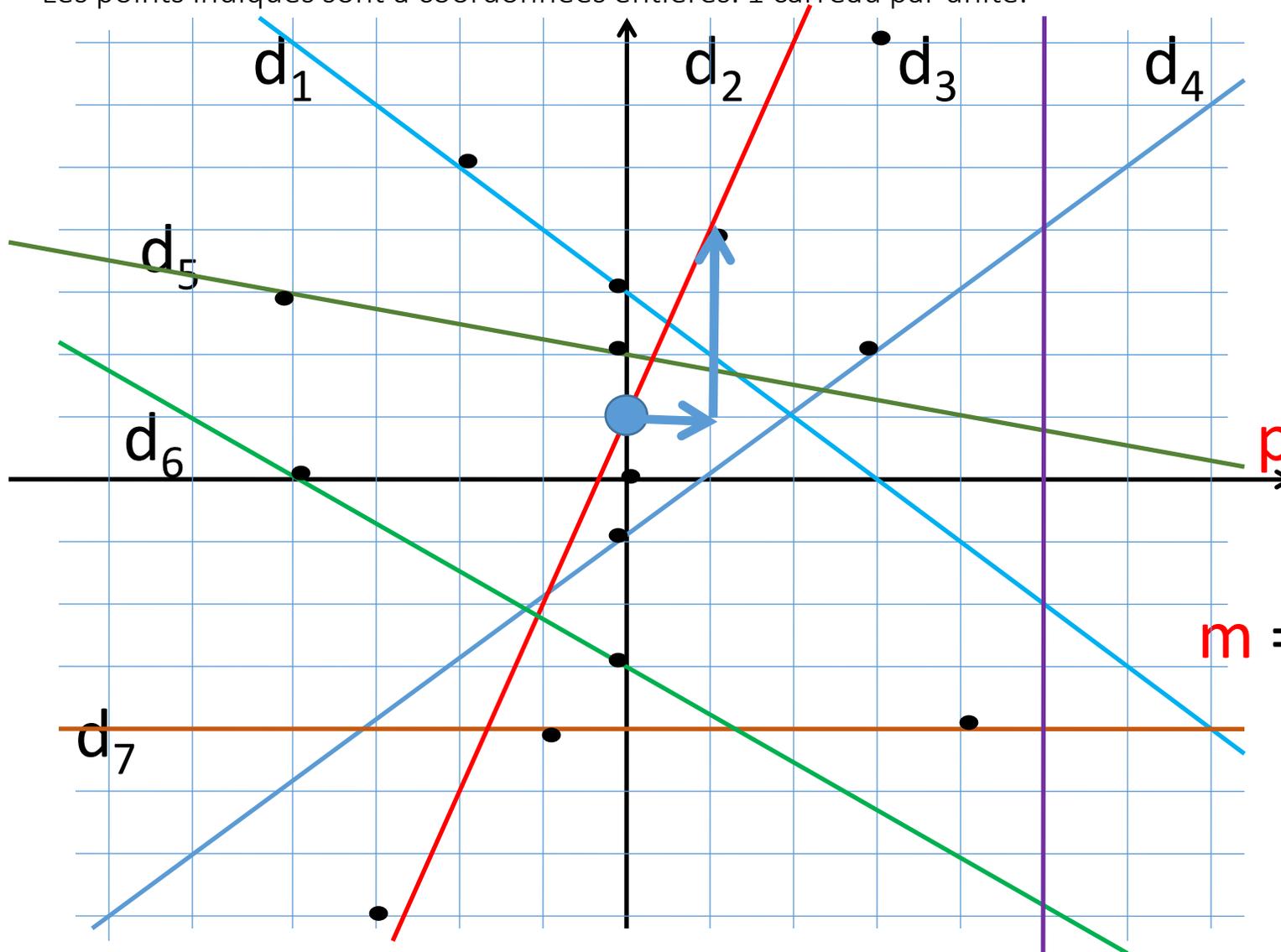
- 2

$$m = \text{coeff. dir.} = \frac{-2}{2} = -1$$

$$y = -1x + 3$$

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



d_2 :

droites non // à l'axe y

donc équations

$$y = mx + p$$

p = ord. à l'origine = 1

3

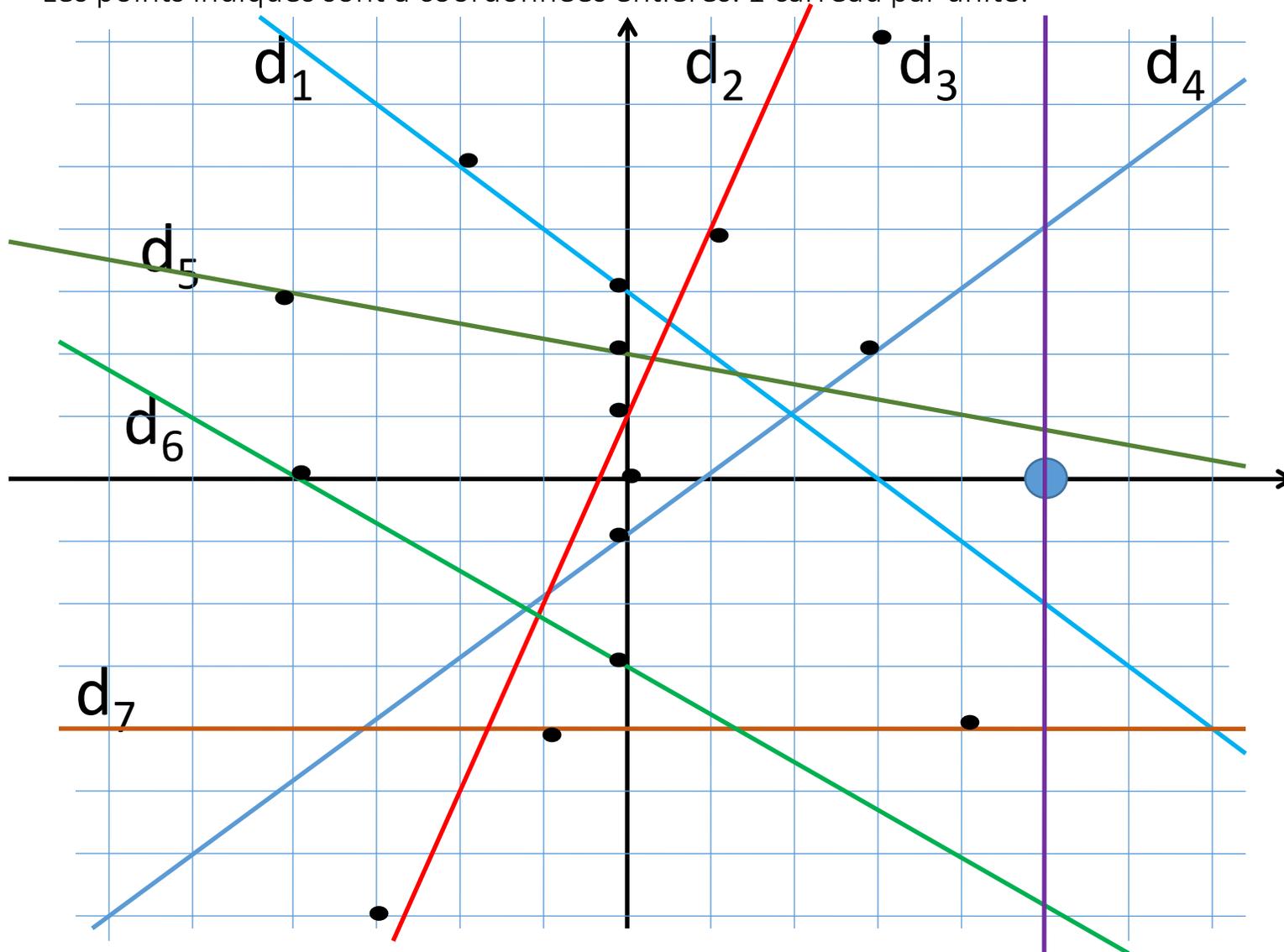
$$m = \text{coeff. dir.} = \frac{3}{1} = 3$$

1

$$y = 3x + 1$$

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.

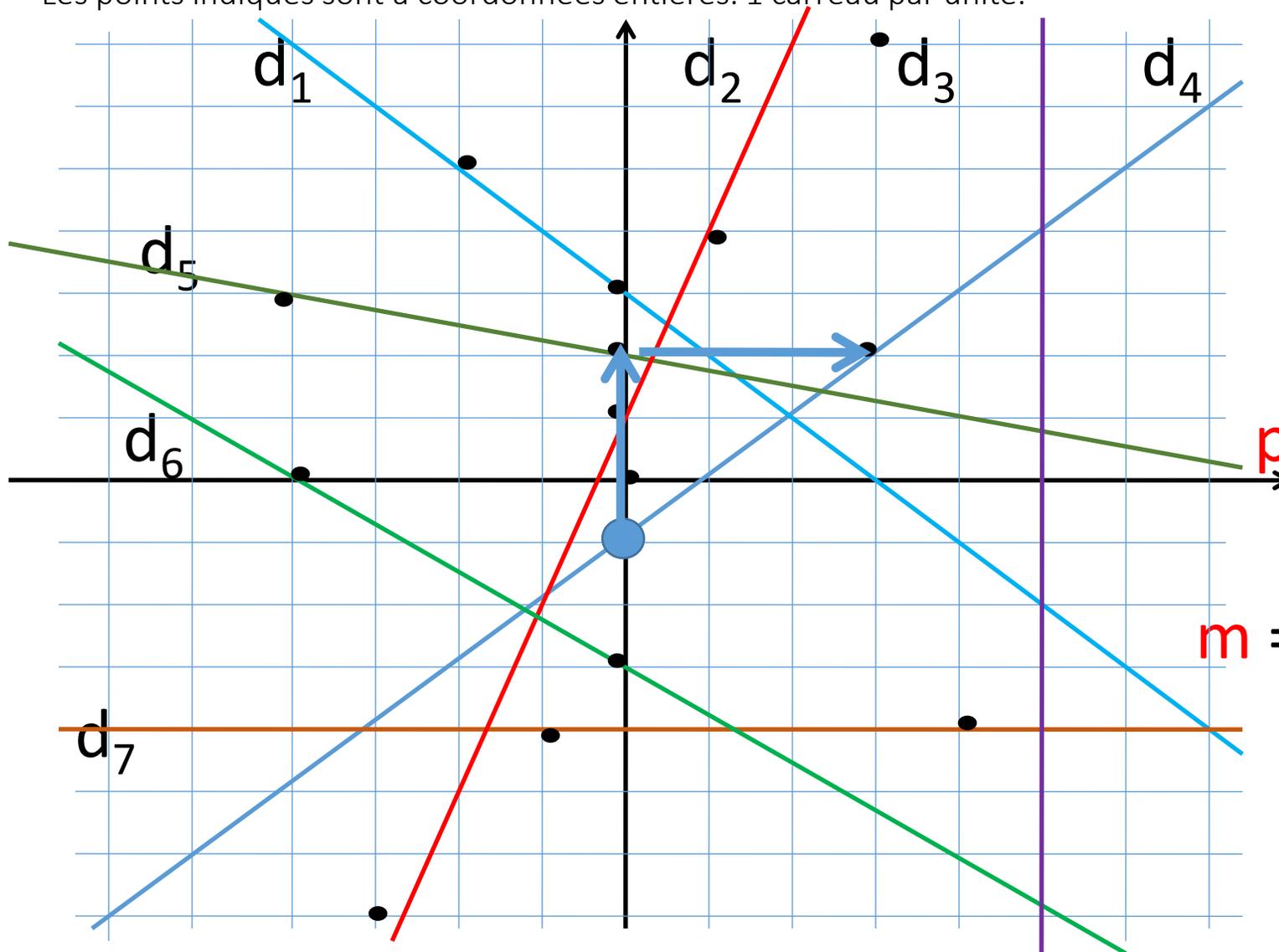


d_3 :
droite // à l'axe y
donc équation $x = k$

$$x = 5$$

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



d_4 :

droites non // à l'axe y
donc équations

$$y = mx + p$$

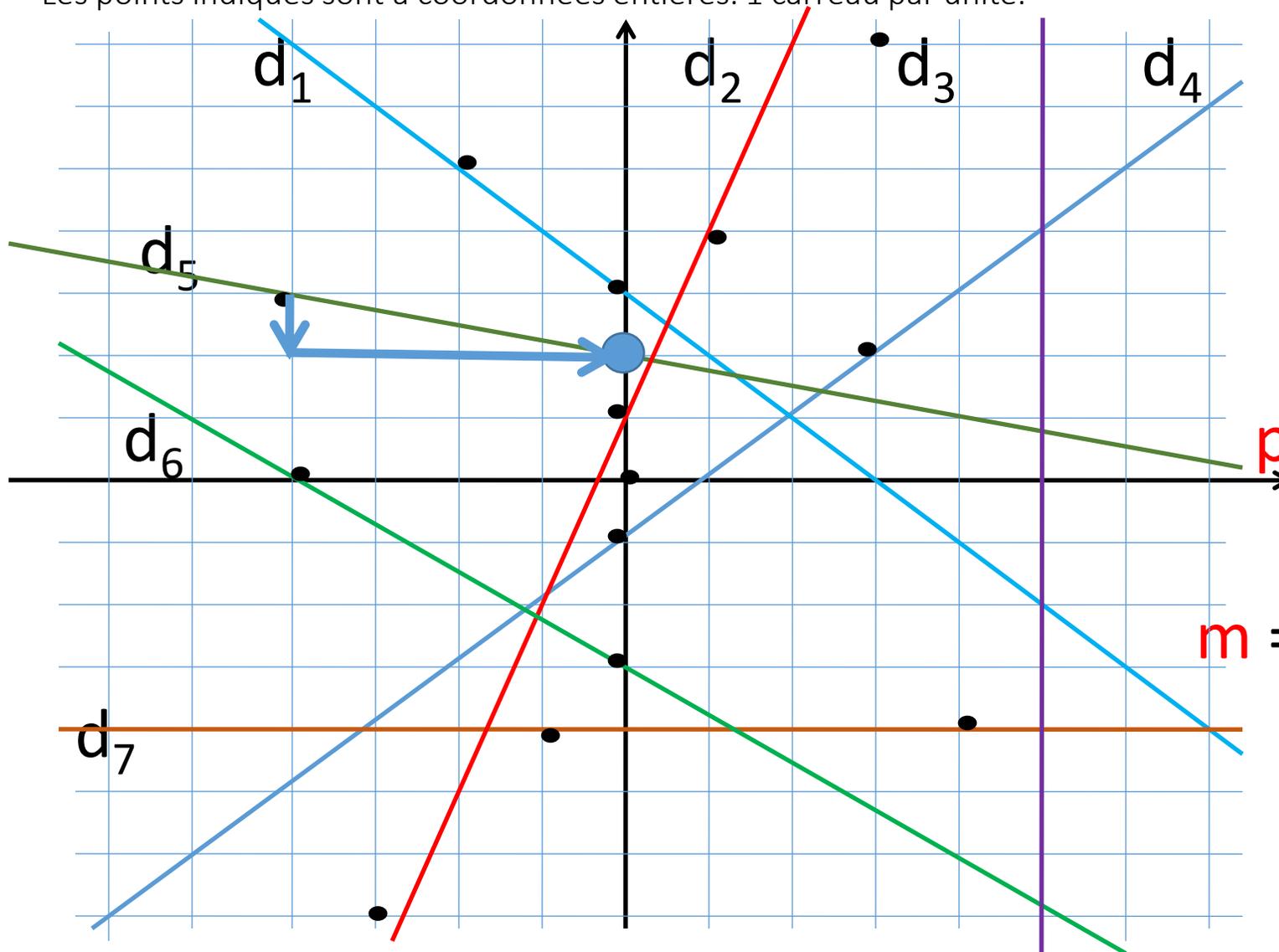
p = ord. à l'origine = -1

$$m = \text{coeff. dir.} = \frac{3}{3} = 1$$

$$y = 1x - 1$$

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



d_5 :

droites non // à l'axe y

donc équations

$$y = mx + p$$

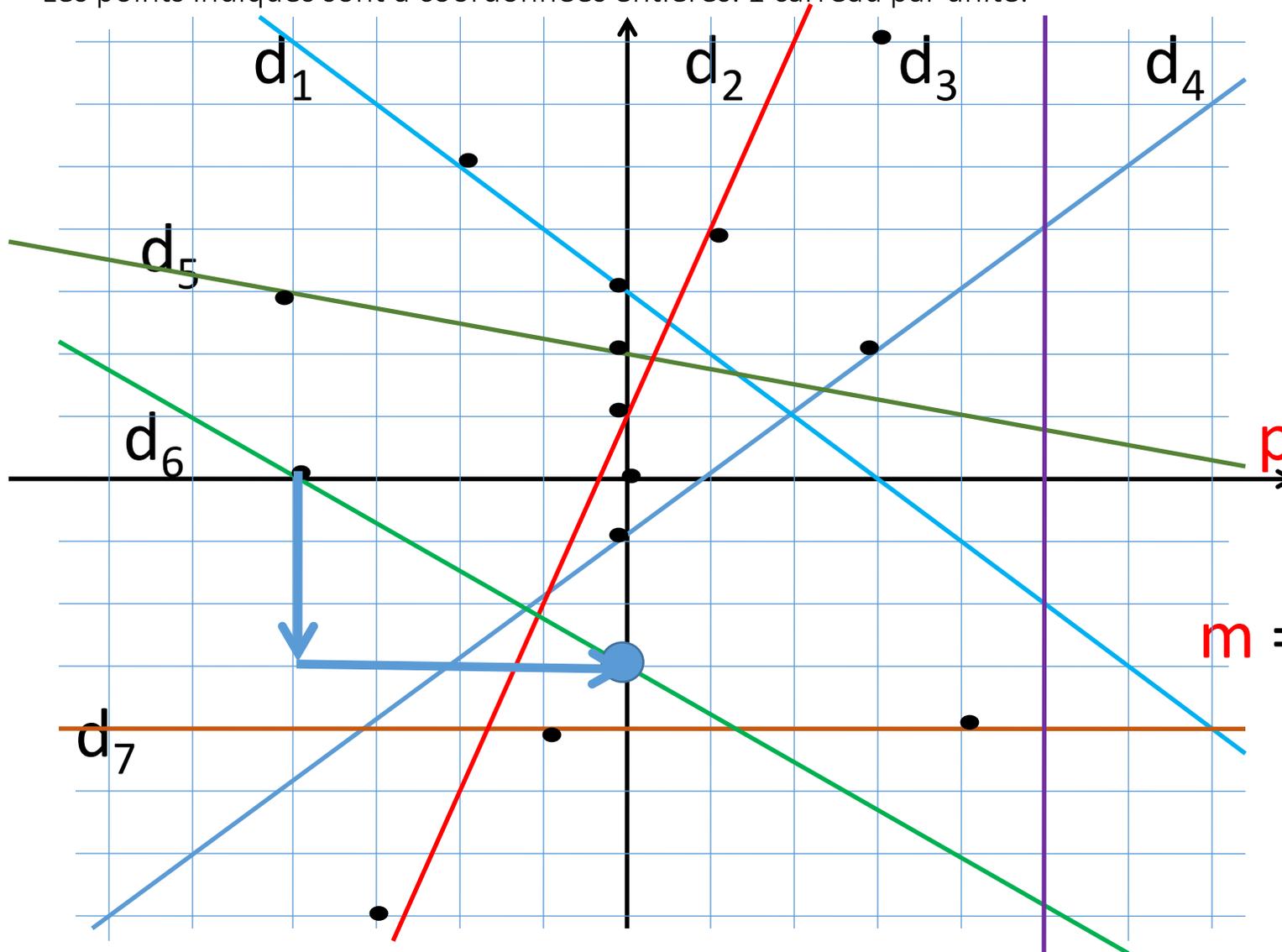
p = ord. à l'origine = 2

$$m = \text{coeff. dir.} = \frac{-1}{4}$$

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

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



d_6 :

droites non // à l'axe y
donc équations

$$y = mx + p$$

p = ord. à l'origine = -3

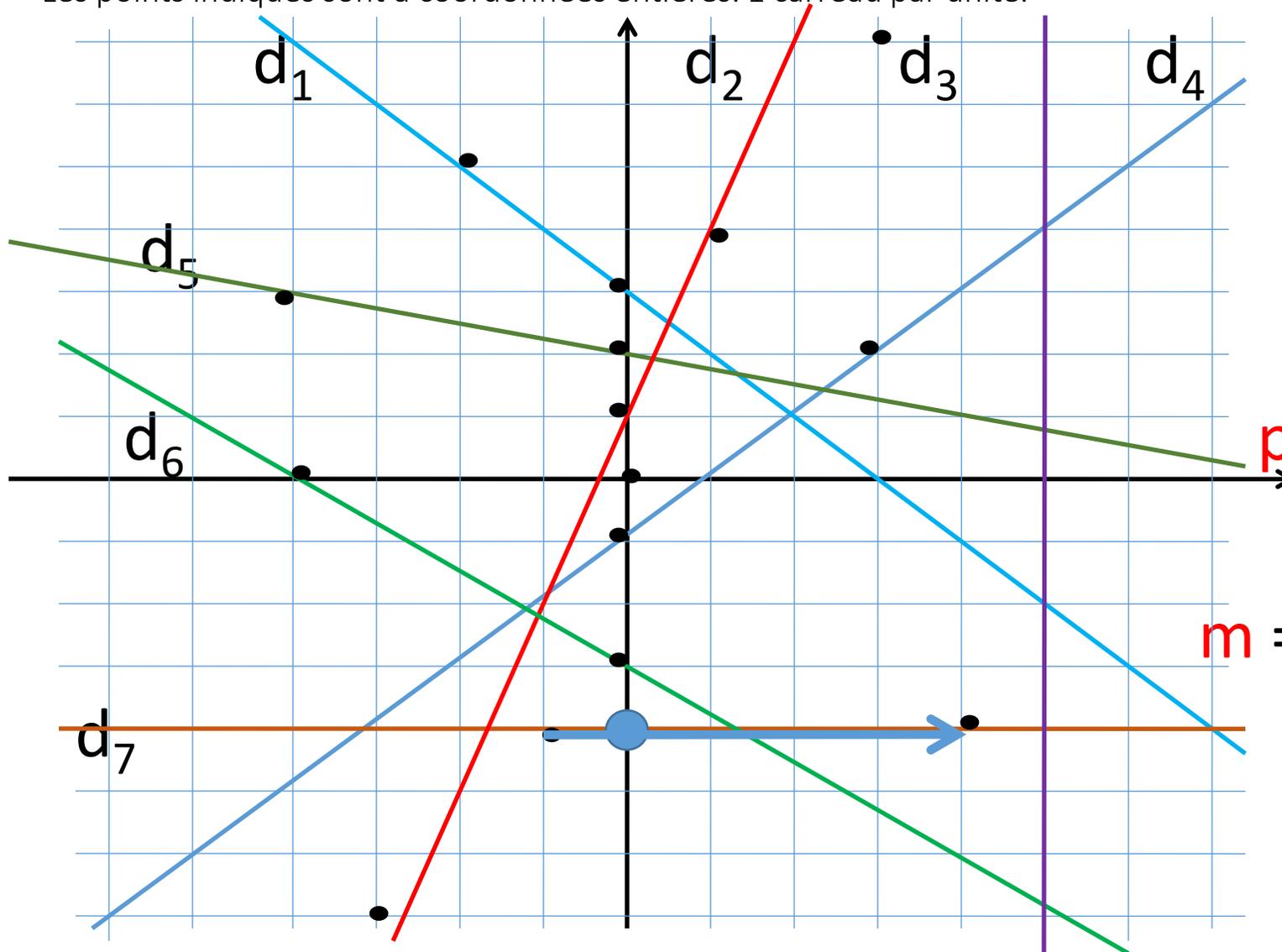
-3

m = coeff. dir. = $\frac{-3}{4}$

$$y = (-\frac{3}{4})x - 3$$

Exercice 3 : Déterminez les équations des droites.

Les points indiqués sont à coordonnées entières. 1 carreau par unité.



d_7 :

droites non // à l'axe y
donc équations

$$y = mx + p$$

p = ord. à l'origine = -4

$$m = \text{coeff. dir.} = \frac{0}{5} = 0$$

$$y = 0x - 4$$

Exercice 4 :

Soient les points de coordonnées

$A(100 ; 999)$, $B(-100 ; -1001)$ et $C(100 ; -1001)$.

1°) Déterminez les **équations réduites** des droites (AB), (BC) et (CA).

2°) **Existe-t-il trois fonctions affines** f , g et h dont les courbes sont respectivement les droites (AB), (BC) et (CA) ?

Si oui, déterminez les expressions de $f(x)$, $g(x)$ et $h(x)$.

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(AB)** :

$$m = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-1001) - 999}{(-100) - 100} = \frac{-2000}{-200} = 10$$

Début de copie d'élève impeccable ?

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(AB)** :

$$m = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-1001) - 999}{(-100) - 100} = \frac{-2000}{-200} = 10$$

Début de copie d'élève impeccable ?

Non ! Certaines droites (les droites ...)

n'ont pas de coefficients directeurs !

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(AB)** :

$$m = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-1001) - 999}{(-100) - 100} = \frac{-2000}{-200} = 10$$

Début de copie d'élève impeccable ?

Non ! Certaines droites (les droites parallèles à l'axe y) n'ont pas de coefficients directeurs !

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(AB)** :

$x_A \neq x_B$ **donc** la droite (AB) n'est pas // à l'axe y,

donc son équation est du type **$y = mx + p$**

$$m = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-1001) - 999}{(-100) - 100} = \frac{-2000}{-200} = 10$$

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(AB)** :

$x_A \neq x_B$ **donc** la droite (AB) n'est pas // à l'axe y,

donc son équation est du type **$y = mx + p$**

$$m = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-1001) - 999}{(-100) - 100} = \frac{-2000}{-200} = 10$$

p = ordonnée à l'origine

Puis-je utiliser sa définition pour le déterminer ?

Non, car je ne connais pas de points d'abscisse nulle

($x_A \neq 0$ et $x_B \neq 0$ donc $y_A \neq p$ et $y_B \neq p$)

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(AB)** :

$x_A \neq x_B$ **donc** la droite (AB) n'est pas // à l'axe y,

donc son équation est du type **$y = mx + p$**

$$m = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-1001) - 999}{(-100) - 100} = \frac{-2000}{-200} = 10$$

p = ordonnée à l'origine

Puis-je utiliser sa définition pour le déterminer ?

Non, car je ne connais pas de points d'abscisse nulle

($x_A \neq 0$ et $x_B \neq 0$ donc $y_A \neq p$ et $y_B \neq p$)

A appartient à la droite donc ses coordonnées vérifient l'équation :

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(AB)** :

$x_A \neq x_B$ **donc** la droite (AB) n'est pas // à l'axe y,

donc son équation est du type **$y = mx + p$**

$$m = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-1001) - 999}{(-100) - 100} = \frac{-2000}{-200} = 10$$

$p =$ **ordonnée à l'origine** mais définition inutilisable.

A appartient à la droite donc ses coordonnées vérifient l'équation :

$$y_A = m x_A + p \iff 999 = (10)100 + p \iff p = -1$$

Réponse : (AB) : **$y = 10x - 1$**

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(CB)** :

$x_C \neq x_B$ **donc** la droite (CB) n'est pas // à l'axe y,

donc son équation est du type $y = m'x + p'$

$$m' = \text{coeff. directeur} = \frac{y_B - y_C}{x_B - x_C} = \frac{(-1001) - (-1001)}{(-100) - 100} = \frac{0}{-200} = 0$$

p' = **ordonnée à l'origine** mais définition inutilisable.

C appartient à la droite donc ses coordonnées vérifient l'équation :

$$y_C = m' x_C + p' \iff -1001 = (0)100 + p' \iff p' = -1001$$

Réponse : (CB) : $y = 0x + (-1001) \iff y = -1001$

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

Equation de la droite **(CA)** :

$x_C = x_A$ **donc** la droite (CA) est // à l'axe y

donc son équation est du type **$x = k$**

$$x_C = x_A = 100$$

Réponse : (CA) : **$x = 100$**

A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

2°) Existe-t-il trois fonctions affines f , g et h dont les courbes sont respectivement les droites (AB), (BC) et (CA) ? Si oui, déterminez les expressions de $f(x)$, $g(x)$ et $h(x)$.

$$(AB) : \mathbf{y = 10x - 1}$$

$$(CB) : \mathbf{y = 0x + (- 1001)}$$

$$(CA) : \mathbf{x = 100}$$

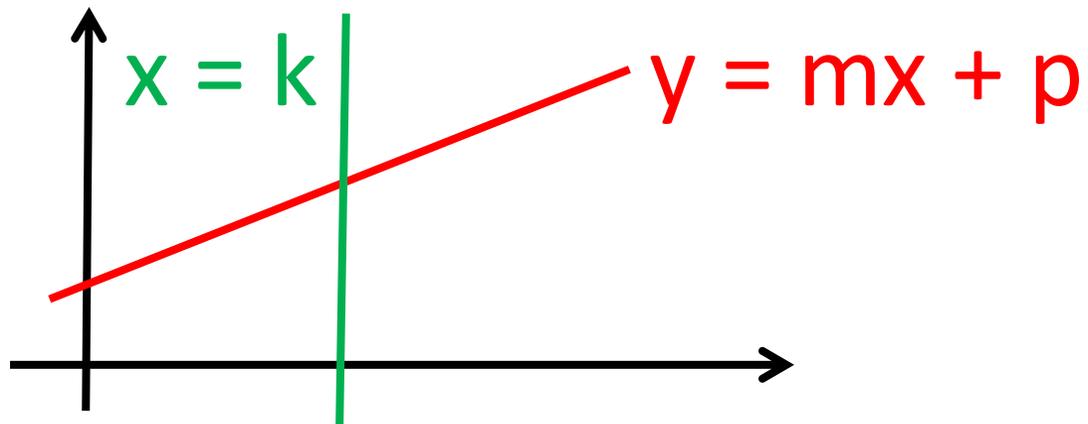
A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

2°) Existe-t-il trois fonctions affines f , g et h dont les courbes sont respectivement les droites (AB), (BC) et (CA) ? Si oui, déterminez les expressions de $f(x)$, $g(x)$ et $h(x)$.

(AB) : $y = 10x - 1$ Droite **non** // à l'axe y .

(CB) : $y = 0x + (- 1001)$ Droite **non** // à l'axe y .

(CA) : $x = 100$ Droite // à l'axe y .



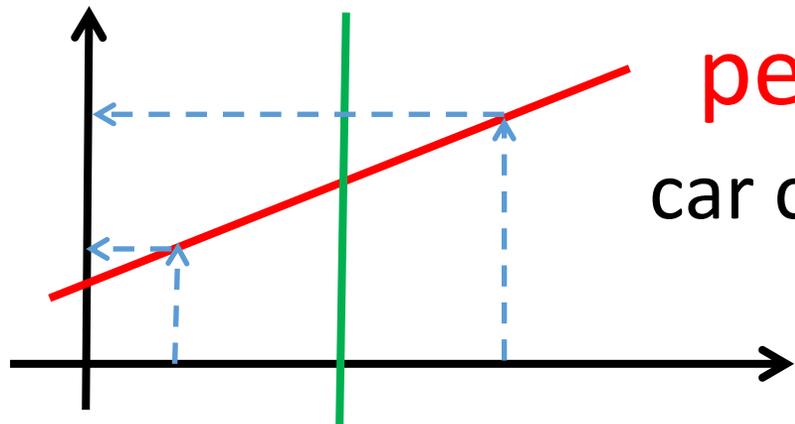
A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

2°) Existe-t-il trois fonctions affines f , g et h dont les courbes sont respectivement les droites (AB), (BC) et (CA) ? Si oui, déterminez les expressions de $f(x)$, $g(x)$ et $h(x)$.

(AB) : $y = 10x - 1$ Droite **non** // à l'axe y .

(CB) : $y = 0x + (- 1001)$ Droite **non** // à l'axe y .

(CA) : $x = 100$ Droite // à l'axe y .



peut être une courbe de fonction
car chaque antécédent a une unique image.

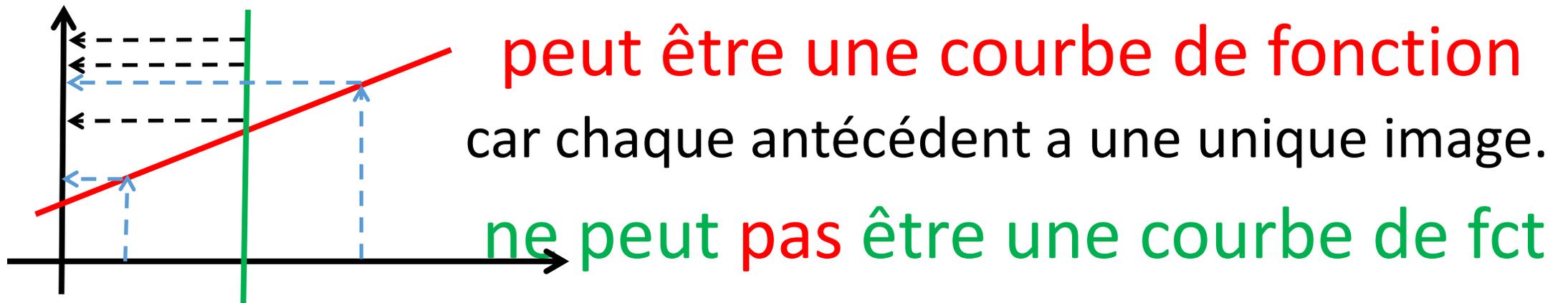
A(100 ; 999), B(- 100 ; - 1001), et C(100 ; - 1001).

2°) Existe-t-il trois fonctions affines f , g et h dont les courbes sont respectivement les droites (AB), (BC) et (CA) ? Si oui, déterminez les expressions de $f(x)$, $g(x)$ et $h(x)$.

(AB) : $y = 10x - 1$ Droite **non** // à l'axe y .

(CB) : $y = 0x + (- 1001)$ Droite **non** // à l'axe y .

(CA) : $x = 100$ Droite // à l'axe y .

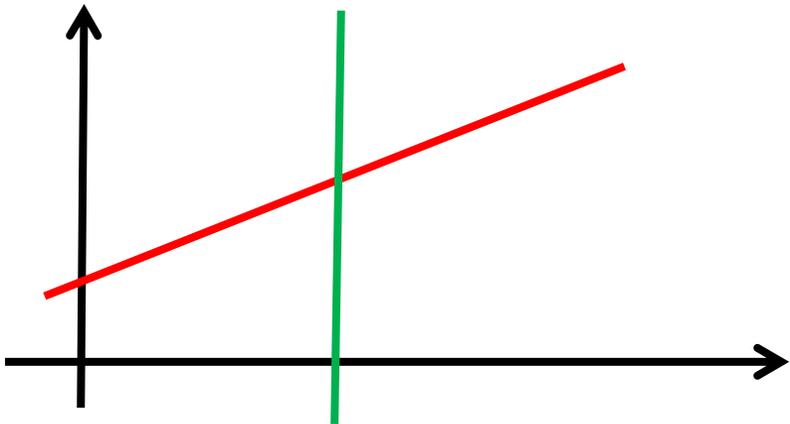


2°) Existe-t-il trois fonctions affines ?

(AB) : $y = 10x - 1$

(CB) : $y = 0x + (-1001)$

(CA) : $x = 100$



2°) Existe-t-il trois fonctions affines ?

(AB) : $y = 10x - 1$

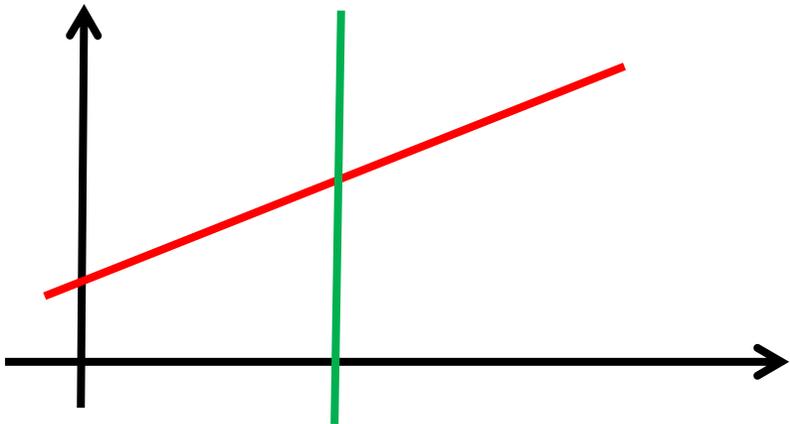
Droite **non** // à l'axe y .

(CB) : $y = 0x + (-1001)$

Droite **non** // à l'axe y .

(CA) : $x = 100$

Droite // à l'axe y .



2°) Existe-t-il trois fonctions affines ?

(AB) : $y = 10x - 1$

Droite **non** // à l'axe y .

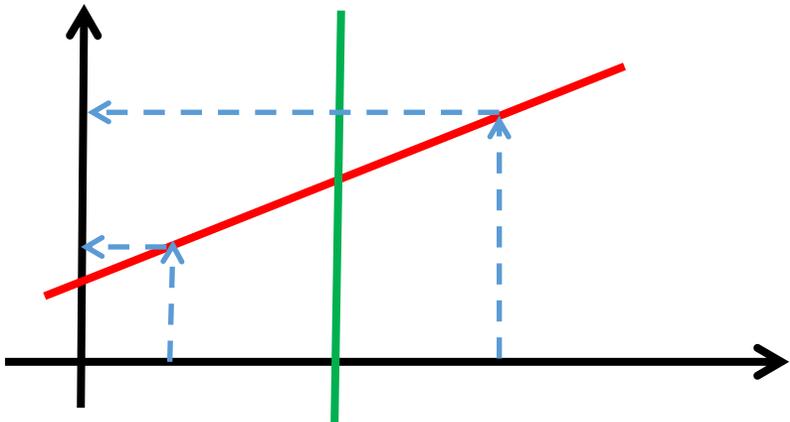
(CB) : $y = 0x + (-1001)$

Droite **non** // à l'axe y .

Equ. $y = mx + p$: peuvent être des courbes de fonctions
car chaque antécédent a une unique image.

(CA) : $x = 100$

Droite // à l'axe y .



2°) Existe-t-il trois fonctions affines ?

(AB) : $y = 10x - 1$

Droite **non** // à l'axe y .

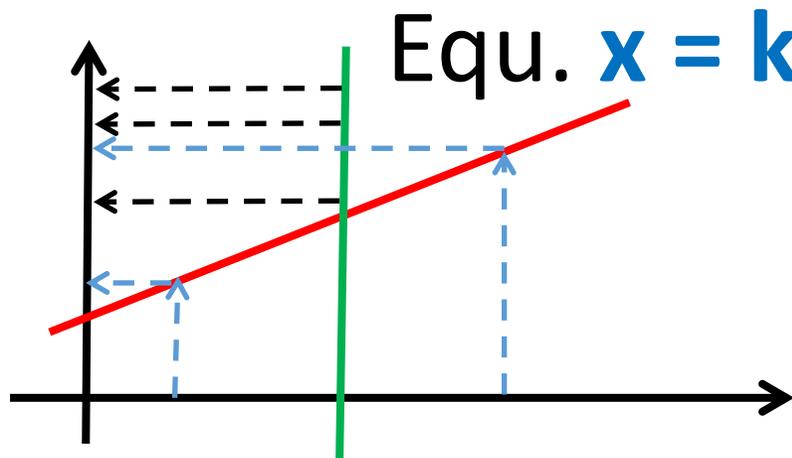
(CB) : $y = 0x + (-1001)$

Droite **non** // à l'axe y .

Equ. $y = mx + p$: peuvent être des courbes de fonctions
car chaque antécédent a une unique image.

(CA) : $x = 100$

Droite // à l'axe y .



Equ. $x = k$: ne peut pas être une courbe de fct
car chaque antécédent
n'a pas une unique image.

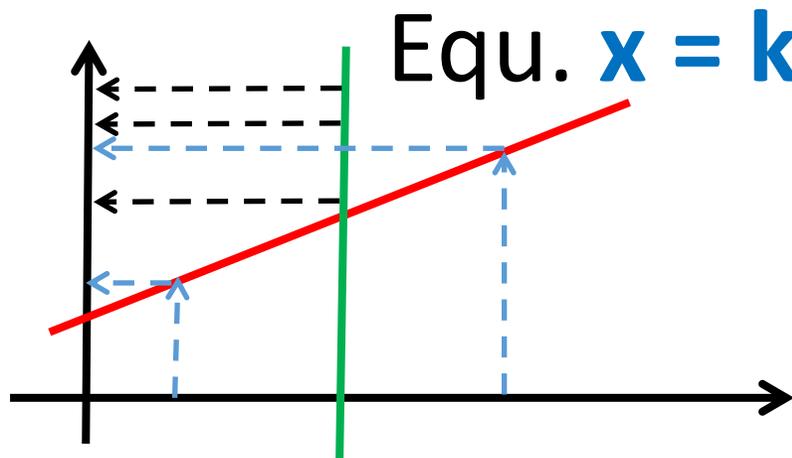
2°) Existe-t-il trois fonctions affines ?

(AB) : $y = 10x - 1$ Droite non // à l'axe y . $f(x) = 10x - 1$

(CB) : $y = 0x + (-1001)$ Droite non // à l'axe y . $g(x) = -1001$

Equ. $y = mx + p$: peuvent être des courbes de fonctions
car chaque antécédent a une unique image.

(CA) : $x = 100$ Droite // à l'axe y .



Equ. $x = k$: ne peut pas être une courbe de fct
car chaque antécédent
n'a pas une unique image.