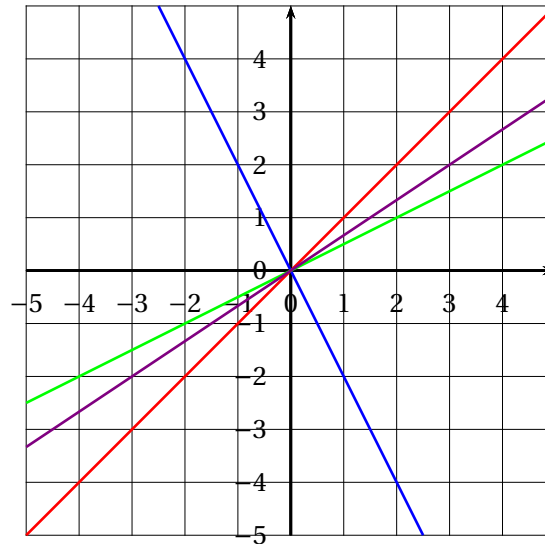


## EXERCICE N° 36 : Analyser la représentation graphique d'une fonction linéaire



Voici la représentation graphique de quatre fonctions linéaires.

Indiquer leurs expressions algébriques en justifiant votre raisonnement.



## EXERCICE N° 36 : Fonctions— Les fonctions linéaires

CORRECTION

## Analyser la représentation graphique d'une fonction linéaire

Ces trois droites passent par l'origine du repère. Elles représentent donc des fonctions linéaires.

Notons  $f$  la fonction représentée par la droite rouge.  $g$  la fonction représentée par la droite violette.  $h$  la fonction représentée par la droite verte et  $k$  la fonction représentée par droite bleue.

**La fonction  $f$** 

La fonction  $f$  est de la forme  $f(x) = ax$ . On cherche la valeur du nombre  $a$

En observant la droite rouge, on constate que  $f(3) = 3$  or  $f(3) = 3a$ .

Il faut résoudre :

$$3a = 3$$

$$a = \frac{3}{3}$$

$$a = 1$$

La droite rouge représente la fonction linéaire  $f(x) = x$ .

**La fonction  $g$** 

La fonction  $g$  est de la forme  $g(x) = ax$ . On cherche la valeur du nombre  $a$

En observant la droite violette, on constate que  $g(3) = 2$  or  $g(3) = 3a$ .

Il faut résoudre :

$$3a = 2$$

$$a = \frac{2}{3}$$

$$a = \frac{2}{3}$$

La droite violette représente la fonction linéaire  $g(x) = \frac{2}{3}x$ .

### La fonction $h$

La fonction  $h$  est de la forme  $h(x) = ax$ . On cherche la valeur du nombre  $a$

En observant la droite verte, on constate que  $h(4) = 2$  or  $h(4) = 4a$ .

Il faut résoudre :

$$4a = 2$$

$$a = \frac{2}{4}$$

$$a = 0,5$$

La droite verte représente la fonction linéaire  $h(x) = 0,5x$ .

### La fonction $k$

La fonction  $k$  est de la forme  $k(x) = ax$ . On cherche la valeur du nombre  $a$

En observant la droite rouge, on constate que  $k(-2) = 4$  or  $k(-2) = -2a$ .

Il faut résoudre :

$$-2a = 4$$

$$a = \frac{4}{-2}$$

$$a = -2$$

La droite bleue représente la fonction linéaire  $k(x) = -2x$ .