

## Signe d'une fonction du premier degré

$f(x) = ax + b$ , avec  $a$  et  $b$  deux réels donnés.

**Exemple 1 :** Déterminer le signe de la fonction définie par :

$$f(x) = 1,5x + 2 \text{ sur l'intervalle } [-4 ; 3]$$

$a = \dots\dots\dots$  et  $b = \dots\dots\dots$

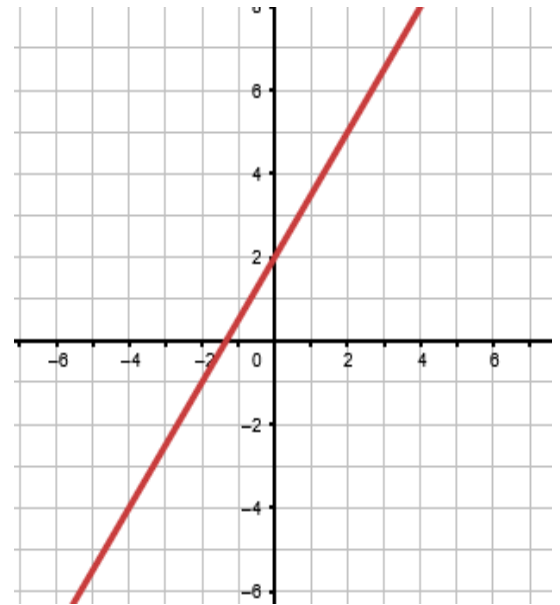
### 1/ Méthode graphique

a/ On trace la courbe sur la calculatrice

Y1 = .....

Xmin = ..... Xmax = ..... Xscal = .....

Ymin = ..... Ymax = ..... Yscal = .....



b/ Dresser le tableau de variation

On remarque que le coefficient directeur de la droite  $a = 1,5$ .  $a$  est .....

Conséquence la fonction est ..... d'où le tableau de variation :


c/ Déterminer la racine de  $f$  (valeur de  $x$  pour laquelle  $f(x) = 0$ )

AIDE : Utiliser la fonction **Root** de la calculatrice  $f(x) = 0$  pour  $x = \dots\dots\dots$

➔ Déterminer le signe de  $f$


### 2/ Méthode algébrique

a/ Réoudre l'équation $f(x) = 0$	b/ dresser le tableau de signe de $f$				
$1,5x + 2 = 0$ ..... ..... .....	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table> <p><math>a</math> est ..... on met .... à droite de la racine</p>				

**Propriété :** Une fonction du premier degré de la forme  $f(x) = ax + b$  est du même signe que  $a$  à droite de sa racine

**Exemple 2 :** Déterminer le signe de la fonction définie par :

$$f(x) = -1,5x + 2 \text{ sur l'intervalle } [-4 ; 5]$$

a = ..... et b = .....

### 1/ Méthode graphique

a/ On trace la courbe sur la calculatrice

Y1 = .....

Xmin = ..... Xmax = ..... Xscal = .....

Ymin = ..... Ymax = ..... Yscal = .....

b/ Dresser le tableau de variation

On remarque que le coefficient directeur de la droite  $a = \dots\dots\dots$   $a$  est .....

Conséquence la fonction est ..... d'où le tableau de variation :


c/ Déterminer la racine de  $f$  (valeur de  $x$  pour laquelle  $f(x) = 0$ )

AIDE : Utiliser la fonction **Root** de la calculatrice  $f(x) = 0$  pour  $x = \dots\dots\dots$

➔ Déterminer le signe de  $f$


### 2/ Méthode algébrique

a/ Réoudre l'équation $f(x) = 0$	b/ dresser le tableau de signe de $f$				
$1,5x + 2 = 0$ ..... ..... .....	<table> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table> <p><math>a</math> est ..... on met ..... à droite de la racine</p>				

**Propriété :** Une fonction du premier degré de la forme  $f(x) = ax + b$  est du même signe que  $a$  à droite de sa racine

