

### 1. FONCTION AFFINE : $f(x) = ax+b$ ( $a \in \mathbb{R}, b \in \mathbb{R}$ )

• **Déf** : On appelle « fonction affine » sur un intervalle I, celle qui se définit

par l'expression :  $f(x) = ax + b$

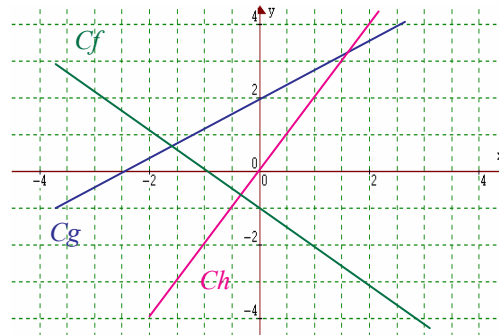
→ Le nombre **a** s'appelle : le **coefficient directeur**

→ Le nombre **b** s'appelle l'**ordonnée à l'origine**

→ Le courbe  $C_f$  est toujours représentée par : **une droite**

→ Si **b=0** alors : la fonction  $f$  est dite **linéaire**

→ Sur le schéma :  $C_f$  est **affine**  $C_h$  est **linéaire**



### 2. PROPRIETE d'une FONCTION AFFINE

• Elle passe toujours par le point :  $(0, b)$

appelé : l'**ordonnée à l'origine**

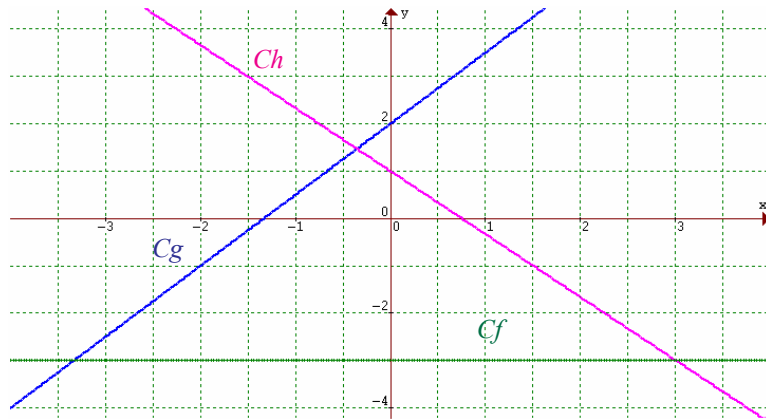
• Si **a>0** alors :  $f$  est **croissante**

• Si **a<0** alors :  $f$  est **décroissante**

• Si **a=0** alors :  $f$  est **constante**

et la droite est : **horizontale**

• Calcul de b : on lit l'intersection de  $C_f$  et  $Oy$



• Calcul de a : on forme un triangle rectangle et on lit la valeur  $a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$  avec le signe  $\pm$  selon la variation de  $f$

• Exemple : sur  $C_f$  :  $a = 0$  et  $b = -3$  ; sur  $C_g$  :  $a = \frac{3}{2}$  et  $b = 2$  ; sur  $C_h$  :  $a = -\frac{4}{3}$  et  $b = 1$

### 3. UTILISATION d'une FONCTION AFFINE

• Une fonction affine traduit la notion de : **proportionnalité**. Exemple : si un produit vaut  $x$ € en 2004 et vaut  $\frac{30}{100}x + 1$  en 2005 cela veut dire : **qu'il a été augmenté de 30% et que lui a rajouté 1€**