2.2 Cas particulier des fonctions affines

Propriété : Soit f une fonction affine de la forme $f(x) = mx + p$.
Alors, pour toutes valeurs a et b, le taux d'accroissement de f entre a et b est égal au coefficient directeur m de f.
Autrement dit :

$$m = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$$

Remarques :

1. Ceci peut se lire :
$$m = \frac{\text{différence des ordonnées}}{\text{différence des abscisses}} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$
2. Cela permet de déterminer entièrement une fonction affine connaissant deux images par cette fonction.

Exemple : Détermination de la fonction affine f telle que $f(-2) = 1$ et $f(6) = 5$.

2.3 Lecture graphique du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine

La méthode est basée sur les deux remarques suivantes :

1. la droite passe par le point de coordonnées $(0\,;\,p)$;
2. le coefficient directeur est donné par la formule : $m = \frac{\text{différence des ordonnées}}{\text{différence des abscisses}} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$.

Méthode : (voir figure 1)

— Pour déterminer graphiquement le coefficient directeur :
  — on part d'un point de la droite (ici A) ;
  — on avance de Δx unités (horizontalement) et on monte de Δy unités (verticalement) pour se trouver sur un autre point de la droite (ici B).

  Le coefficient directeur est alors :
$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{différence des ordonnées}}{\text{différence des abscisses}}$$

— L'ordonnée à l'origine p est l'ordonnée du point d'intersection entre la droite et l'axe des ordonnées.

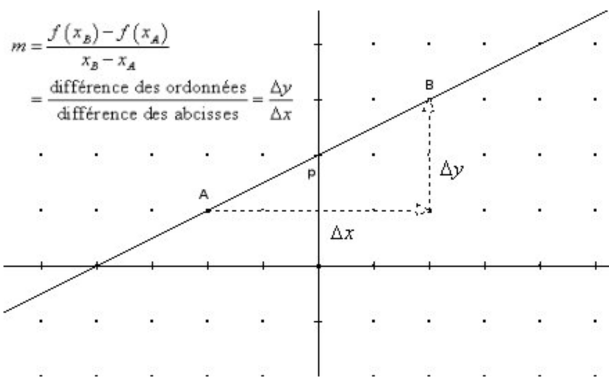

FIGURE 1 – Détermination graphique d'une fonction affine

Remarque : Cette méthode permet aussi de tracer rapidement la représentation graphique d'une fonction affine connue.