

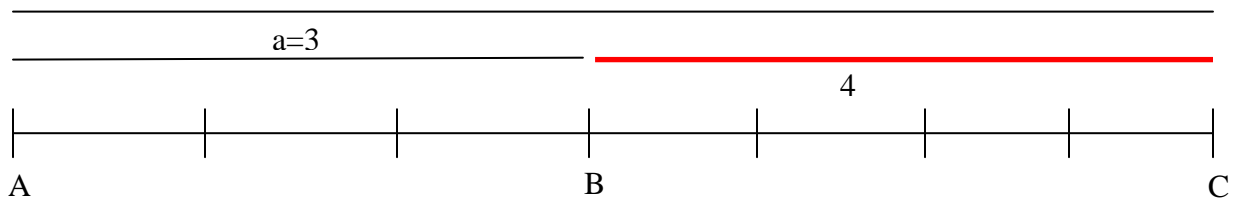
Point de partage

Introduction :

Durant le cours de mathématique, on amène le jeune à calculer la distance entre deux coordonnées dans un plan cartésien pour simuler, par exemple, la distance entre deux maisons. Par la suite, on amène le jeune à trouver la coordonnée d'un point situé entre les deux coordonnées initiales.

Voici la formule

La fraction = $\frac{a}{b}$ où **a** représente la valeur à gauche du point de partage (si on part de la coordonnée située à gauche) et **b** représente la distance totale entre les deux coordonnées. b=7



Supposons que l'on veut séparer le segment AC au $\frac{3}{7}$ représenté le point B.

a=3 et b=7 → la fraction = $\frac{3}{7}$ et le rapport r = 3 : 4

Autrement dit, le rapport 3 : 4 veut dire qu'il y a trois sections à gauche du point B et quatre sections à la droite de ce même point.

Exercices :

Rapport 4 : 6 → fraction $\frac{4}{10}$ (car 4 sections + 6 sections donne 10 sections en tout)

Rapport 5 : 2 → fraction $\frac{5}{7}$ (car 5 sections + 2 sections donne 7 sections en tout)

Formule pour trouver le point de partage :

$$\left(x_1 + \frac{a}{b}(x_2 - x_1), y_1 + \frac{a}{b}(y_2 - y_1)\right)$$

Exemple page suivante:

Le point A est à la coordonnée (3,2) et le point B est à la coordonnée (8,12). Quelle est la coordonnée dans un rapport 3 :2 du point A?

Trouvons la fraction : $\frac{3}{5}$

Formule de départ :

$$\left(x_1 + \frac{a}{b}(x_2 - x_1), y_1 + \frac{a}{b}(y_2 - y_1)\right)$$

Toujours identifié les coordonnées!

Point de départ A (3, 2) seront (x_1, y_1)

Point d'arrivé B (8, 12) seront (x_2, y_2)

$$\left(3 + \frac{3}{5}(8 - 3), 2 + \frac{3}{5}(12 - 2)\right)$$

Attention à la priorité des opérateurs. Les **parenthèses** en premier.

$$\left(3 + \frac{3}{5}(5), 2 + \frac{3}{5}(10)\right)$$

Attention à la priorité des opérateurs. Les **multiplications** en deuxième.

$$(3 + 3, 2 + 6)$$

L'addition en dernier.

$$(6, 8)$$

La coordonnée située au $\frac{3}{5}$ du point A est (6, 8)