

MATHEMATIQUES

BEPC

APPLICATION AFFINE

f est une application affine définie par $f(x) = ax + b$ telle que

$f(3) = 5$ et $f(2) = -1$. Déterminer f

$f(x) = ax + b$ équivaut à $ax + b = y$

$$\begin{cases} 3a + b = 5 \\ 2a + b = -1 \end{cases} \quad (-1) \begin{cases} 3a + b = 5 \\ -2a + b = -1 \end{cases}$$

$$a = 6$$

Calcul de b :

$$2(6) + b = -1$$

$$12 + b = -1$$

$$b = -1 - 12$$

$$b = -13$$

D'où

$$f(x) = 6x - 13$$

Résolution d'un problème :

Les étapes :

- Choix des inconnues
- Mise en équation
- Résolution
- Conclusion

Exemple :

Dans une boutique, une veste coûte 50.400Ar de plus qu'un pantalon.
Si l'on achète une veste et un pantalon ; il faut payer 119.000Ar.
Calculer les prix respectifs d'une veste et d'un pantalon.

a- Choix des inconnues :

On pose x le pris d'une veste et y le prix d'un pantalon

b- Mise en équation :

$$\begin{cases} x = y + 50.400 \\ x + y = 119.000 \end{cases}$$

c- Résolution

$$\begin{cases} x = y + 50.400 \\ x + y = 119.000 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - y = 50.400 \\ x + y = 119.000 \\ \hline 2x = 169.400 \end{cases}$$

$$x = \frac{169 \cdot 400}{2}$$

$$x = 84.700$$

Calcul de « y » :

$$84.700 + y = 119.000 \quad y = 119.000 - 84.700$$

$$y = 34.300$$

d- Conclusion :

- Le prix d'une veste est 84.700Ar
- Le prix d'un pantalon est 34.300Ar