

## Problème 139 – Mes marques en soldes – Corrigé

1) On pose  $x$  le nombre d'heures de travail nécessaires pour que Karl achète les baskets souhaitées.

$$\text{On a } 28 + 8x = 140.$$

$$\text{Donc } 8x = 140 - 28$$

$$\text{Soit } 8x = 112.$$

$$\text{D'où } x = \frac{112}{8} = 14.$$

Karl devra travailler 14 heures pour s'offrir ces chaussures.

2) On pose  $y$  le prix d'un haut soldé voulu par Jennyfer.

$$\text{On a : } y + \frac{y}{2} - 4 = 9,50$$

$$\text{Soit } \frac{2y}{2} + \frac{y}{2} = 9,50 + 4$$

$$\text{Donc } \frac{3y}{2} = 13,50$$

$$\text{Donc } y = \frac{13,50 \times 2}{3} = 9.$$

Le prix d'un haut soldé voulu par Jennyfer est 9 euros.

3) On pose  $z$  le prix non soldé du manteau voulu par Coco.

$$\text{On a } z - z \cdot 30\% = \frac{z}{2} + 5$$

$$\text{Soit } z - z \cdot 0,3 = \frac{z}{2} + 5$$

$$\text{Donc } 0,7z = \frac{z}{2} + 5$$

$$\text{Soit } 0,7z = 0,2z + 5$$

$$\text{Donc } 0,7z - 0,2z = 5$$

$$0,5z = 5$$

$$z = \frac{5}{0,5} = 10$$

Le prix non soldé du manteau voulu par Coco est de 10 euros.

4) a) On pose  $t$  le prix non soldé du jean Levi's voulu par Yves.

Le prix soldé est  $t - 20\% \cdot t$ .

Donc  $t - 20\% \cdot t + 12 = 2 \cdot (t - 20\% \cdot t) - 16$  (c'est l'égalité qui donne le budget de Yves, de deux manières).

$$\text{Donc } t - 0,2t + 12 = 2 \cdot (t - 0,2t) - 16$$

$$\text{Soit } 0,8t + 12 = 1,6t - 16$$

$$12 + 16 = 1,6t - 0,8t$$

$$28 = 0,8t$$

$$t = \frac{28}{0,8} = 35.$$

Le prix non soldé du jean Levi's voulu par Yves est de 35 euros.

b) Le budget de Yves est donc donné par :  $t - 20\% \cdot t + 12$ , soit  $0,8t + 12$  avec  $t = 35$  euros.

$$0,8 \times 35 + 12 = 40.$$

Donc le budget de Yves est de 40 euros.