

### Correction de l'exercice 17 :

#### **Étape 1.** Choix de l'inconnue.

Qu'est-ce que l'on cherche? On cherche le nombre de billets de 5 € dans la tirelire, on note  $n$  le nombre de billets de 5 €.

#### **Étape 2.** Mise en équation.

Qu'est-ce que l'on sait? Il y a  $n$  **billets de 5 €**.

Il y a **37 billets au total**, donc il y a  $37 - n$  billets de 10 €.

Au total, il y a 255 €.

On traduit cette situation par l'équation suivante :

nombre de billets de 5 €  $\times$  5 + nombre de billets de 10 €  $\times$  10 = total

$$n \times 5 + (37 - n) \times 10 = 255$$

$$5n + 10 \times (37 - n) = 255$$

$$5n + 10 \times 37 - 10 \times n = 255$$

$$5n + 370 - 10n = 255$$

$$\boxed{-5n + 370 = 255}$$

#### **Étape 3.** Résolution de l'équation.

On résoud maintenant l'équation  $-5n + 370 = 255$  :

$$-5n + \underline{370} = 255$$

$$-5n + 370 - \underline{370} = 255 - \underline{370}$$

$$\underline{-5}n = -115$$

$$\frac{-5n}{\underline{-5}} = \frac{-115}{\underline{-5}}$$

$$\cancel{5} \times n = \frac{-115}{\cancel{5}}$$

$$n = \frac{-115}{-5} = \boxed{23 \text{ billets de 5 €}}$$

#### **Étape 4.** Interprétation du résultat.

On répond à la question de départ : Combien y a-t-il de billets de 5 € dans la tirelire? Il y en a 23.

On en déduit qu'il y a  $37 - 23 = 14$  billets de 10 €.