

Correction du problème Millet-1 : La coupeuse d'étoffe

- **Choix des inconnues** : Notons p le nombre de petites robes, m le nombre de robes moyennes et g le nombre de grandes robes.
- **Analyse du problème** : D'après l'énoncé, nous pouvons écrire :

$$\begin{cases} p = m \\ p + m + g = 25 \\ \frac{7}{2}p + \frac{9}{2}m + 6g = 126 \end{cases} \quad \text{ssi} \quad \begin{cases} 2p + g = 25 \\ 8p + 6g = 126 \end{cases}$$

- **Résolution** : Nous avons donc

$$\begin{aligned} \begin{cases} g + 2p = 25 \\ 6g + 8p = 126 \end{cases} & \text{ssi} \quad \begin{cases} g + 2p = 25 \\ 4p = 24 \end{cases} & \text{ssi} \quad \begin{cases} g = 25 - 2 \times 6 \\ p = 6 \end{cases} \\ & \text{ssi} \quad \begin{cases} g = 13 \\ p = 6 \end{cases} \end{aligned}$$

- **Vérification** : en effet nous avons bien

$$6 + 6 + 13 = 25 \quad \text{et} \quad 6 \times 3,5 + 6 \times 4,5 + 13 \times 6 = 126$$

- **Conclusion** : la coupeuse a donc réalisé 6 petites robes, 6 robes moyennes et 13 grandes robes.