

### Exercice 1 : Corrigé

Soient  $r$  le nombre de points que coûte un refus, et  $b$  ceux que coûte la chute d'une barre.  
Le problème se traduit par le système suivant :

$$\begin{cases} 2r + 3b = 18 \\ r + 4b = 19 \end{cases}$$

On peut (par exemple) utiliser la méthode de substitution

$$\begin{cases} r = 19 - 4b \\ 2(19 - 4b) + 3b = 18 \end{cases} \quad \begin{cases} r = 19 - 4b \\ 38 - 8b + 3b = 18 \end{cases} \quad \begin{cases} r = 19 - 4b \\ -8b + 3b = 18 - 38 \end{cases}$$

$$\begin{cases} r = 19 - 4b \\ -5b = -20 \end{cases} \quad \begin{cases} r = 19 - 4b \\ b = \frac{-20}{-5} = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} r = 19 - 4 \times 4 = 3 \\ b = 4 \end{cases}$$

Un refus coûte donc 3 points, et la chute d'une barre coûte 4 points.

### Exercice 3 : Corrigé

Soit  $x$  le nombre de chaises dans la salle.

$$\begin{aligned} \frac{3}{5}x + \frac{2}{7}x + 4 &= x \\ \frac{3}{5}x + \frac{2}{7}x - x &= -4 \\ \frac{21}{35}x + \frac{10}{35}x - \frac{35}{35}x &= -4 \end{aligned}$$

$$\frac{-4}{35}x = -4$$

$$x = -4 \times \frac{35}{-4} = 35$$

Il y a donc 35 chaises dans la salle.

↗

### Exercice 4 : Corrigé

1) Au bout de  $x$  minutes, Marie a parcouru  $105x$  mètres, et Laura  $100x$  mètres.

2)  $105x - 100x = 175$

$$5x = 175$$

$$x = \frac{175}{5} = 35$$

La course de Marie a duré 35 minutes.

3)  $35 \times 105 = 3675$

La longueur du parcours est 3 675 m.

$$3\,675 \div 100 = 36,75$$

La course de Marie a duré 36,75 min soit 36 min 45 s.