

CORRIGÉ CM2 A

A quoi sert un tableau de proportionnalité ?



Problèmes : la proportionnalité

Construis un tableau de proportionnalité pour les résoudre

①

Problème n°1 : 4kg de pommes coûtent 7,60 €. Quel est le prix pour 6kg ? 9kg ? 11kg ? 15kg de pommes ?

masse de pommes en kg	4	1	6	9	11	15
prix en €	7,60	1,90	11,40	17,40	20,90	28,50

$$\begin{array}{r} 7,60 \\ -4 \downarrow \\ \hline 36 \\ -36 \downarrow \\ \hline 000 \\ -0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 1,90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,90 \quad 5 \\ \times \quad 6 \\ \hline 11,40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,90 \quad 8 \\ \times \quad 9 \\ \hline 17,10 \end{array}$$

$$1,90 \times 10 = 19$$

$$\begin{array}{r} 19,00 \\ + 1,90 \\ \hline 20,90 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 1,90 \times 10 &= 19 \\ 1,90 \times 5 &= 9,50 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 19,00 \\ + 9,50 \\ \hline 28,50 \end{array}$$

②

Problème n°2 : Mme Leblanc achète un filet de 3kg d'oranges à 4,20 €. Combien paiera-t-elle pour un filet de 5kg ? 8kg ? 10kg d'oranges ?

Masse d'oranges en kg	3 kg	1 kg	5 kg	8 kg	10 kg
Prix en €	4,20	1,40	7	11,20	42

$$\begin{array}{r} 4,20 \\ -3 \downarrow \\ \hline 12 \\ -12 \downarrow \\ \hline 000 \\ - \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 1,40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,40 \quad 2 \\ \times \quad 5 \\ \hline 7,00 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 8 \text{ kg} &= 5 \text{ kg} + 3 \text{ kg} \\ 7 + 4,20 &= 11,20 \\ 4,20 \times 10 &= 42 \end{aligned}$$

3

Problème n°3 : Une ramette de 80 feuilles pèse 3,5 kg. Combien pèsent 100 feuilles ? 150 feuilles ? 200 feuilles ?

x2

Nombre de feuilles	80	10	100	50	150	200
Masse en kg	3,5	0,4375	4,375	2,1875	6,5625	8,75

:8 x10 :2

Pour permettre les calculs, on cherche d'abord la masse de 10 feuilles :

$$\begin{array}{r}
 \overline{)3,5} \quad | \quad 8 \\
 - 0 \downarrow \quad | \quad 0,4375 \\
 \hline
 35 \quad | \\
 - 32 \\
 \hline
 030 \\
 - 24 \\
 \hline
 060 \\
 - 56 \\
 \hline
 040 \\
 - 40 \\
 \hline
 00
 \end{array}$$

Pour calculer la masse de 150 feuilles, on cherche d'abord la masse de 50 feuilles.

$$\begin{array}{r}
 \overline{)4,375} \quad | \quad 2 \\
 - 4 \downarrow \quad | \quad 2,1875 \\
 \hline
 03 \quad | \\
 - 2 \quad | \\
 \hline
 17 \quad | \\
 - 16 \downarrow \\
 \hline
 15 \\
 - 14 \\
 \hline
 10 \\
 - 10 \\
 \hline
 00
 \end{array}$$

On fait 100 feuilles plus 50 feuilles pour en obtenir 150 :

$$\begin{array}{r}
 4,375 \\
 + 2,1875 \\
 \hline
 6,5625
 \end{array}$$

Pour 200 feuilles on fait 2 fois 100 feuilles :

$$\begin{array}{r}
 4,375 \quad 11 \\
 \times \quad \quad 2 \\
 \hline
 8,750
 \end{array}$$