



• Un tableau est un **tableau de proportionnalité** quand on passe de la 1^{ère} ligne à la 2^{ème} ligne en multipliant toujours par le même nombre (appelé **coefficient de proportionnalité**).

• Cette fiche parle des problèmes où il faut calculer une 4^{ème} proportionnelle : on connaît 3 nombres dans une situation de proportionnalité, il faut calculer le 4^{ème}.

EXERCICE CORRIGE

① Il faut 6 seaux de raisins pour remplir une hotte de vendangeur de 15 litres.
Combien faut-il de seaux pour remplir une hotte de 10 litres ?

Le volume de vin vidé est proportionnel au nombre de seaux :

Nombre de seaux	6	x
Volume de vin vidé (en litres)	15	10

× 2,5

Quand on a calculé le coefficient de proportionnalité, on **descend** de la 1^{ère} à la 2^{ème} ligne en **multipliant** par 2,5, mais on **remonte** en **divisant** par 2,5 !



INFO

$$\frac{15}{6} = 2,5$$

Le coefficient de proportionnalité est 2,5 (1 seau contient 2,5 litres)

$$\text{Donc } x = \frac{10}{2,5} = 4$$

Il faut donc 4 seaux pour remplir une hotte de 10 litres.

EXERCICE A COMPLETER

② **Recopie et complète :**

Énoncé : On remplit un évier de 30 litres en 50 secondes.

Combien de temps faut-il pour remplir un évier de 75 litres ?

Réponse :

Le ... d'eau versé est proportionnel au ...

Temps (en ...)	...	x
Volume versé (en ...)	30	...

$$\frac{30}{50} = 0,6$$

Le ... de ... est ... (en 1 seconde, on verse ... L).

$$x = 75 \div 0,6 = \dots \text{ (en s.)}$$

Il faut donc ... secondes pour remplir un évier de ... litres, soit ... minute et ... secondes.



INFO

③ Alex a une voiture qui consomme en moyenne 5,6 litres de gasoil tous les 100 km.

a) Combien consomme-t-il de litres de gasoil au bout de 560 km ?

b) Combien fait-il de km avec un plein de 70 L ?

Pense à écrire une phrase puis un tableau de proportionnalité !

COMME LE ① ET LE ②

④ Les attaquants d'une équipe de foot reçoivent pour la trêve de Noël une prime proportionnelle aux nombre de buts marqués. Olive, qui a marqué 16 buts, reçoit une prime de 28 €.

a) Tom n'a marqué que 12 buts. Quel est le montant de sa prime ?

b) Olive espérait toucher 35 €. Combien de buts lui aurait-il fallu marquer ?

⑤ Dans 10 L d'air il y a 7,8 L d'azote.

a) Quel volume d'air contiennent 39 L d'azote ?

b) Quel volume d'azote y a-t-il dans 7 L d'air ?



⑥ 8 kg d'oranges coûtent 9,60 €.

a) Quelle masse d'oranges a-t-on pour 4,80 € ?

b) Combien vont coûter 20 kg d'oranges ?

⑦ Au marché d'Égletons, la spécialité est le cèpe de Corrèze.

Un restaurateur en a acheté 40 kilogrammes pour 270 €.

a) Un épicier en gros s'en procure 65 kilogrammes au même tarif. À combien cela lui revient-il ?

b) Un traiteur en achète pour 108 € au même tarif. Quelle masse en a-t-il acheté ?

