

1 Un ruban de décoration est vendu au mètre. Le prix de 15 m de ruban est 25 €.

a. Complète toutes les cases de ce tableau pour déterminer le prix de 24 m de ruban (Ne tiens pas compte des flèches dessinées).

b. Effectue les "produits en croix" comme indiqué dans le tableau

• $\quad \times \quad =$

• $\quad \times \quad =$

Que remarques-tu ? _____

c. Démontrons que cette propriété est vraie dans tous les tableaux de proportionnalité.

- Voici un tableau de proportionnalité où a , b , c et d sont des nombres relatifs non nuls ; on appelle k son coefficient de proportionnalité "montant".

- Complète :

$k = \frac{\quad}{\quad}$ et $k = \frac{\quad}{\quad}$, donc $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

a	c	
b	d	

- En multipliant chaque membre de cette égalité par bd (ou $b \times d$),

on obtient $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$, d'où

2 Dans un magasin de bricolage, on trouve le tableau suivant, qui donne le prix d'une boîte de 30 vis selon le type de vis (\emptyset : diamètre en mm ; L : longueur en mm).

<i>type</i>	\emptyset 3	\emptyset 3,5	\emptyset 4	\emptyset 5
	L 45	L 50	L 60	L 65
<i>prix de la boîte</i> <i>(en €)</i>	1,80	2,00	2,40	2,60

Le prix des boîtes est-il proportionnel au diamètre des vis ? à leur longueur ?

3 **a.** Une enquête réalisée en France révèle que sur un échantillon représentatif de 2 500 personnes, 42 sont végétariennes. Évalue le nombre de végétariens en France.

b. Sur _____ élèves, _____ déclarent apprécier les mathématiques. Évalue combien d'élèves apprécient les mathématiques au collège (l'effectif du collège est _____ élèves).