

TN4 : Généralités sur la proportionnalité

Activité 1 : Reconnaître la proportionnalité

A. Situation 1

Elise adore faire du vélo.

Le tableau ci-contre donne le temps et la distance parcourue à bicyclette par Elise pendant ses trois jours de vacances.

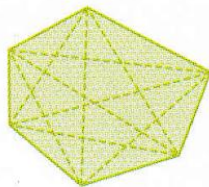
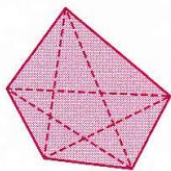
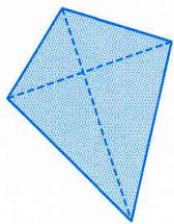
	Lundi	Mardi	Mercredi
Temps (en h)	2	3	5
Distance parcourue (en km)	40	60	100

1. Les grandeurs « distance » et « temps » de ce tableau sont-elle proportionnelles ? Explique ta réponse.
2. Pour chaque jour, calcule le quotient du nombre de kilomètres parcourus par le nombre d'heures. Que remarques-tu ?

B. Situation 2

Compte le nombre de côtés et de diagonales de chaque polygone ci-dessous :

Quadrilatère Pentagone Hexagone



	Quadrilatère	Pentagone	Hexagone
Nombre de côtés			
Nombre de diagonales			

1. Y a-t-il proportionnalité entre le nombre de diagonales et le nombre de côtés d'un polygone ? Explique ta réponse.
2. Pour chaque polygone calcule le quotient du nombre de diagonales par le nombre de côtés. Que remarques-tu ?

Conclusion (admise) : un tableau est un tableau de proportionnalité si les quotients formés par chaque couple de nombres sont

Activité 2 : Égalité des produits en croix

Louis a acheté 5 kg de pommes pour 8€.

Sachant que le prix à payer est proportionnel à la masse, il veut savoir combien il aurait payé s'il avait acheté 7 kg de pommes.

Masse achetée (en kg)	5	7
Prix à payer (en €)	8	p

1. Explique pourquoi $\frac{8}{5} = \frac{p}{7}$.
2. En mettant ces deux fractions au même dénominateur 35, démontre que :

$$p \times 5 = 8 \times 7.$$

On appelle cette égalité l' « **égalité des produits en croix** ». Pourquoi ?

3. En déduire la valeur de p.