1 Vrai ou Faux ? Justifie chaque affirmation.

a. La taille d'une personne est *proportionnelle* à son âge.

b. Le diamètre d'un cercle est proportionnel à son rayon.

c. Le périmètre d'un carré est proportionnel à la longueur d'un côté.

d. L'aire d'un carré est proportionnelle à la longueur d'un côté.

e. Un athlète qui court le 100 *m* en 10 *s* mettra 40 *s* pour faire un 400 *m*.

2 Réponds à toutes ces questions en détaillant ton raisonnement.

a. Une baguette de pain contient 250 *g* de farine. Le boulanger veut fabriquer 200 baguettes.
Quelle masse de blé doit-il commander ?

b. Il faut moudre 120 *kg* de blé pour obtenir 80 *kg* de farine.
Quelle masse de farine obtient-on à partir de 600 *kg* de blé ?

c. 2 *kg* de haricots verts coûtent 5 *€*. Combien coûte 1,3 *kg* de haricots verts ?

d. Cinq baguettes coûtent 4,5 *€*. Quel est le prix de sept baguettes ?

e. Cinq baguettes coûtent 4,5 *€*. Avec 20 *€*, combien de baguettes puis-je acheter ?

f. Avec un tonneau, on peut remplir 275 bouteilles de 0,9 *L*.
Combien de bouteilles de 0,75 *L* peut-on remplir avec ce tonneau ?

3 Voici un tableau de prix affiché chez un vendeur de fruits.

masse de pommes (kg)	30	90	75	45	10
prix (€)	3,60	10,80	9	7,20	1,20

Sachant que le prix est proportionnel à la masse de pommes achetée, trouve l'unique erreur qui s'est glissée dans ce tableau. Justifie ta réponse.

4 Dans l'air, le son se déplace selon un mouvement uniforme ; il parcourt 340 mètres par seconde. Pendant un orage, Noham regarde le ciel et voit un éclair. Il entend le tonnerre 10 secondes plus tard.

À quelle distance Noham se trouve-t-il de l'éclair ?

usage commercial avec accord de l'auteur
JC Salmon - jc.salmon.74@orange.fr