

Notion 12

(exercices)

Calculer une quatrième proportionnelle

1 Dans les tableaux de proportionnalité suivants, **calculer** la quatrième proportionnelle en utilisant les produits en croix.

a)

4	9
10	x

 b)

3	2
x	11

3 Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

Justifier en utilisant les produits en croix.

a)

9	7
14	11

 b)

21	19,95
20	19

5 La Terre a un rayon de 6 371 km et la Lune a un rayon de 1 737 km.

Owen veut réaliser un modèle réduit de la Terre et de la Lune en respectant la taille de la Lune par rapport à celle de la Terre. Pour représenter la Terre, il a tracé un cercle de rayon 10 cm.

Calculer (au mm près) le rayon du cercle qui représentera la Lune, puis tracer ce cercle.

6 Un grille-pain permet d'obtenir 4 toasts en 40 s. Combien de temps faut-il pour griller 8 toasts ? 12 toasts ? 14 toasts ? 1 toast ? (On ne tiendra pas compte du temps de manipulation.)



7 Pour confectionner un kouign-amann, spécialité bretonne, on a besoin de 250 g de beurre salé pour 6 personnes. De quelle quantité de beurre a-t-on besoin pour préparer ce gâteau pour 4 personnes de plus (arrondir à 10 g près) ?

9 Pour obtenir une nuance de violet, Delphine a mélangé 3,5 L de peinture rouge et 1,5 L de peinture bleue. Quel mélange doit-elle effectuer pour obtenir 2 L supplémentaires de cette nuance de violet ?

2 Dans les tableaux de proportionnalité suivants, **calculer** la quatrième proportionnelle en utilisant les produits en croix.

a)

x	2
6	5

 b)

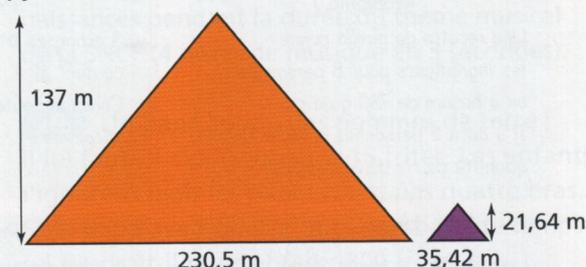
100	6
15	x

4 Sur une autoroute, Aliyah a activé le régulateur de vitesse. Elle a parcouru 46 km en 24 min.

Calculer dans combien de temps Aliyah arrivera sur cette aire de repos (arrondir à 1 min près).



8 Voici une représentation à l'échelle de la pyramide de Khéops et de la pyramide du Louvre.



Peut-on affirmer que la pyramide du Louvre est un modèle réduit de la pyramide de Khéops ?

10 Le scarabée rhinocéros est l'animal le plus fort du monde proportionnellement à sa masse : un spécimen de 20 g est capable de soulever jusqu'à 17 kg !

Si un homme de 78 kg avait la force de ce scarabée, pourrait-il soulever un avion de 65 tonnes ?

