

Solution de *Je prépare le contrôle* (p. 249)

70

Volume de lait (en L)	15		250
Masse de fromage (en kg)	4,2	40	

a.  $15 \times 40 \div 4,2 \approx 143$  L

Il faut environ 143 L de lait pour obtenir 40 kg de fromage.

b.  $250 \times 4,2 \div 15 = 70$

Avec 250 L de lait on obtient 70 kg de fromage.

71

a.  $7 \div 2 = 3,5$

$17,5 \div 5 = 3,5$

$28 \div 8 = 3,5$

On peut dire que la longueur de la bactérie est proportionnelle au nombre de jours de croissance.

b. Si on considère que la croissance continue ainsi de manière proportionnelle, on obtient :

$13 \times 3,5 = 45,5$

Au bout de 13 jours la taille de la bactérie serait 45,5  $\mu\text{m}$ .

$30 \times 3,5 = 105$

Au bout d'un mois, soit 30 jours environ, la taille de la bactérie serait 105  $\mu\text{m}$  (soit 0,105 mm).

$91 \times 3,5 = 318,5$

Au bout de trois mois, soit 91 jours environ, la taille de la bactérie serait de 318,5  $\mu\text{m}$  (soit 0,3185 mm).

La croissance de la bactérie ralentit puis cesse probablement bien avant d'atteindre de telles longueurs.

72

$25,81 \div 11 \approx 2,35$

Un gallon d'essence coûte environ 2,35 \$.

<b>Euros</b>	500	
<b>Dollars</b>	531	2,35

$2,35 \times 500 \div 531 \approx 2,21$

Un gallon d'essence coûte environ 2,21 €.

<b>Gallons</b>	14	1
<b>Litres</b>	53	

$53 \times 1 \div 14 \approx 3,786$

Un gallon d'essence correspond à environ 3,786 L d'essence.

$2,21 \div 3,786 \approx 0,58$

Un litre d'essence coûte environ 0,58 €.

73

a. Oui car les points sont alignés avec l'origine du repère.

b. Lorsque l'intensité vaut 50 mA, la tension est 4 V.

$50 \text{ mA} \times 2 = 100 \text{ mA}$

$4 \text{ V} \times 2 = 8 \text{ V}$ .

Lorsque l'intensité vaut 100 mA, la tension est 8 V.

c.  $50 \div 4 = 12,5$

$10 \times 12,5 = 125$

La tension vaudra 10 V pour une intensité de 125 mA.

74

$23\,000\,000 \div 66\,000\,000 \approx 0,348$

Un habitant en France produit environ 0,348 tonnes de déchets dans l'année, soit environ 348 kg.

$348 \div 365 \approx 0,95$

Un habitant en France produit donc environ 0,95 kg de déchets par jour, soit un peu moins d'un kilogramme.