

Solution de *Je prépare le contrôle* (p. 321)**46**

a. $1\,900 \times 15 = 28\,500$ L pour un terrain de 15 m^2 .

b. $1\,900 \times 30 = 57\,000$ L = 57 m^3 pour un terrain de 30 m^2 .

47

1. L'aire d'une face est :

$$5 \times 5 = 25\text{ cm}^2.$$

Le volume du cube est :

$$5 \times 5 \times 5 = 125\text{ cm}^3.$$

2. a. La nouvelle longueur de l'arête est :

$$5 \times 3 = 15\text{ cm}.$$

b. L'aire d'une face est :

$$15 \times 15 = 225\text{ cm}^2.$$

Le volume du cube est :

$$15 \times 15 \times 15 = 3\,375\text{ cm}^3.$$

c. L'aire a été multipliée par $3^2 = 9$.

Le volume a été multiplié par $3^3 = 27$.

48

a. $300\text{ m}^3 = 300\,000\text{ L} = 3\,000\text{ hL}$

b. $45\text{ kW.h} = 45\,000\text{ W} \times 60\text{ min}$
 $= 2\,700\,000\text{ W.min}$

c. $7\text{ g/L} = \frac{7\,000\text{ mg}}{10\text{ dL}} = 700\text{ mg/dL}$

49

a. $1\text{ Gbits/s} = 1\,000\,000\,000\text{ bits/s}$

b. $1\,000\,000\,000\text{ bits/s} = \frac{1\,000\,000\,000}{8}$

octets/s = $125\,000\,000\text{ octet/s}$

c. $\frac{500\text{ Mo}}{125\,000\,000\text{ octets/s}}$
 $= \frac{500\,000\,000\text{ octets}}{125\,000\,000\text{ octets/s}} = 4\text{ s}$

50

$20\text{ L/min} - 8\text{ L/min} = 12\text{ L/min}$

$15\text{ L/min} - 8\text{ L/min} = 7\text{ L/min}$

$3,2814\text{ €/m}^3 = \frac{3,2814\text{ €}}{1\,000\text{ L}} = 0,0032814\text{ €/L}$

$365\text{ jours} \times 4\text{ personnes} \times 4\text{ min}$

$\times 12\text{ L/min} \times 0,0032814\text{ €/L} \approx 229,96\text{ €}$

$365 \times 4 \times 4 \times 7 \times 0,0032814\text{ €/L}$

$\approx 134,14\text{ €}$

L'économie sera comprise entre $134,14\text{ €}$ et $229,96\text{ €}$ par an.