

Je sais que
 ABC est un triangle rectangle
 donc d'après le théorème de Pythagore

$$AD^2 = AC^2 + DC^2$$

$$= 3,6^2 + 1,05^2$$

$$AD^2 = 14,0625$$

$$AD = \sqrt{14,0625}$$

$$AD = 3,75$$

Dans le triangle AEB
 D est un point de (AE)
 C est un point de (AB)

Je sais que
 (DC) // (EB) donc d'après le théorème de Thalès

$$\frac{AD}{AE} = \frac{AC}{AB}$$

$$\frac{3,75}{AE} = \frac{3,6}{12}$$

$$AE = \frac{3,75 \times 12}{3,6}$$

$$AE = 12,5$$

La rampe mesure 12 m 50

Exercice n°2

$$L = \frac{7}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{11}{5}$$

$$= \frac{7}{2} + \frac{11}{10}$$

$$= \frac{7 \times 5}{2 \times 5} + \frac{11}{10}$$

$$= \frac{35}{10} + \frac{11}{10}$$

$$= \frac{46}{10}$$

$$= \frac{2 \times 23}{2 \times 5}$$

$$= \frac{23}{5}$$

Exercice n°3

1. Compléter avec la forme scientifique

$$A = 150\,000 \quad B = 0,000\,34 \times 10^{517}$$

$$= 1,5 \times 10^5 \quad = 3,4 \times 10^{-4} \times 10^{517}$$

$$= 3,4 \times 10^{513}$$

2. Calculer en indiquant les étapes intermédiaires

$$C = 3 + 7^2 \times (-1)^7 + 31^0 \times 5^{-2}$$

$$= 3 + 49 \times (-1) + 1 + 1/5^2$$

$$= 3 - 49 + 1 + 0,04$$

$$= -44,96$$

Exercice n°4

Dans le triangle GFI
 J un point de (GF)
 I un point de (GI)

$$\frac{GJ}{GF} = \frac{GI}{GI} \quad \text{Donc} \quad \frac{GJ}{GF} = \frac{GI}{GI}$$

Je sais que

(GJ) // (GI) alignés dans le même ordre que (G, I, A)
 donc d'après la réciproque du théorème de Thalès (H.F.) // (I, J, A)

Exercice n°5

$$1. \quad 0,8 \mu\text{m} = 0,8 \times 10^{-6} \text{ m}$$

$$= 8 \times 10^{-7} \text{ m}$$

La taille de la bactérie est $8 \times 10^{-7} \text{ m}$

$$2)a) = B2 \times 2$$

b) $100 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 1600$ Au bout d'une heure il y a 1 600 bactéries

c) Le nombre de bactérie n'est pas proportionnel au temps car il double lorsque le temps augmente de 15 min

$$d) \quad 2^7 = 128 \text{ et } 2^6 = 64$$

Donc au bout de 6 quart d'heure N = 6 400

au bout de 10 quart d'heure N = 12 800

Il dépassera 100 00 au bout de 7 quart d'heures soit 1h45