

DEVOIR SURVEILLE DE MATHÉMATIQUES N°1

3°C

Mardi 15 octobre 24

Exercice n°1

$90 \times 10^{-15} \times 25\,000 \times 10^9 = 9 \times 10 \times 10^{-15} \times 25 \times 10^3 \times 10^9$
 $= 9 \times 25 \times 10^{-15} \times 10 \times 10^3 \times 10^9$
 $= 225 \times 10^{-2}$
 $= 2,25$
 Les globules rouges occupent 2,25L

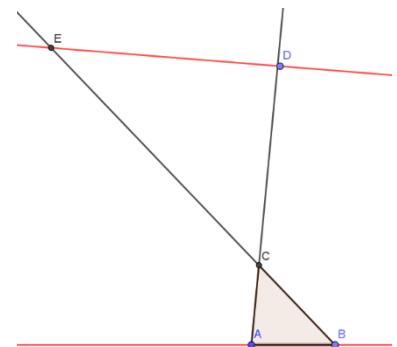
Exercice n°2

Le triangle ACD est rectangle en C
 D'après le théorème de Pythagore
 $AD^2 = AC^2 + CD^2$
 $AD^2 = 3,4^2 + 1,05^2$
 $AD^2 = 14,0625$
 $AD = 3,75 \text{ m}$

Je sais que

Dans le triangle AEB,
 D est un point de [AE],
 C est un point de [AB].
 $(DC) \perp (AM)$
 $(EB) \perp (AM)$ donc $(DC) \parallel (EB)$

Je sais que
 $(DC) \parallel (EB)$ donc d'après le théorème de Thalès
 $\frac{AD}{AE} = \frac{AC}{AB} = \frac{DC}{EB}$
 $\frac{3,75}{AE} = \frac{3,4}{6} = \frac{1,05}{EB}$
 $AE = \frac{3,75 \times 6}{3,4}$
 la rampe mesure



Exercice n°5

Dans le triangle ACB

D un point de (AC) et E un point de (BC)

$$\begin{cases} \frac{CA}{CD} = \frac{2,4}{6} = \frac{2}{5} \\ \frac{CB}{CE} = \frac{3,3}{9} = \frac{11}{30} \end{cases} \quad \text{Donc } \frac{CA}{CD} \neq \frac{CB}{CE}$$

Je sais que

$\frac{CA}{CD} \neq \frac{CB}{CE}$ donc d'après la contraposée du théorème de Thalès (AB) et (DE) ne sont pas parallèles.

Exercice n°6



$$\frac{1,05}{1,65} = \frac{1}{0,8} \text{ donc } l \approx 0,51 \text{ m.}$$

Sachant qu'elle devra dépasser de 2 cm de chaque côté elle devra faire 55 cm

Exercice n°3

1. Compléter avec la forme scientifique

$A = 150\,000$
 $= 1,5 \times 10^5$
 $B = 0,000\,34 \times 10^{517}$
 $= 3,4 \times 10^{-4} \times 10^{517}$
 $= 3,4 \times 10^{513}$

2. Calculer en indiquant les étapes intermédiaires

$C = 3 + 7^2 \times (-1)^7 + 31^0 \times 5^{-2}$
 $= 3 + 49 \times (-1) + 1 \times 1/5^2$
 $= 3 - 49 + 1 \times 0,04$
 $= -45,96$

3.

Exercice n°4

$A = \frac{7}{10} - \frac{1}{2} \times \frac{5}{2}$
 $= \frac{7}{10} - \frac{5}{4}$
 $= \frac{14}{20} - \frac{25}{20}$
 $= -\frac{11}{20}$
 $B = \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{15}\right) : \left(\frac{5}{7} + \frac{3}{7}\right)$
 $= \left(\frac{12}{15} + \frac{1}{15}\right) : \frac{8}{7}$
 $= \frac{13}{15} : \frac{8}{7}$
 $= \frac{13}{15} \times \frac{7}{8}$
 $= \frac{91}{120}$