

Corrigé du DS N°3 :

Exercice 1 :

1. Les deux nombres sont pairs donc on peut simplifier par 2 donc ce n'est pas une fraction irréductible.
2. Décomposer les nombres 126 et 588 en produit de facteurs premiers.

126	2
63	3
21	3
7	7
1	

 $126 = 2 \times 3 \times 3 \times 7$

588	2
294	2
147	3
49	7
7	7
1	

 $588 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7$

3. $\frac{126}{588} = \frac{\boxed{2} \times \boxed{3} \times 3 \times \boxed{7}}{\boxed{2} \times 2 \times \boxed{3} \times \boxed{7} \times 7} = \frac{3}{14}$ $\frac{3}{14}$ élèves mangent cinq fruits et légumes par jour

Exercice 2 :

1) Les droites (BD) et (AC) sont sécantes en O

Les droites (AB) et (CD) sont parallèles

D'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} = \frac{AB}{DC}$$

$$\frac{2,1}{OC} = \frac{3,5}{2}$$

$CO = 1,2$ cm donc **l'affirmation 1 est vraie.**

$$OC = \frac{2 \times 2,1}{3,5} = 1,2$$

$$A = (3x+7)(2x-5)$$

2) $= 3x \times 2x - 3x \times 5 + 7 \times 2x + 7 \times (-5)$
 $= 6x^2 - 15x + 14x - 35$
 $= 6x^2 - x - 35$

L'affirmation 2 est fausse.

3)

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{25} + \frac{3}{10} + \frac{1}{5}$$

$$= \frac{1 \times 10}{5 \times 10} + \frac{3 \times 2}{25 \times 2} + \frac{3 \times 5}{10 \times 5} + \frac{1 \times 10}{5 \times 10}$$

$$= \frac{10}{50} + \frac{6}{50} + \frac{15}{50} + \frac{10}{50}$$

$$= \frac{41}{50}$$

et

$$\frac{50}{50} - \frac{41}{50}$$

$$= \frac{9}{50}$$

$\frac{9}{50}$ des gaz à effet de serre sont rejetés
par le résidentiel et le tertiaire.

Donc l'affirmation 3 est vraie.

Exercice 3 :

1) Aire du rectangle = $L \times l$

$$L \times 40 = 3200$$

$$L = 3200 \div 40$$

$$L = 80$$

donc $AE = 80$ m

2) Dans AEH triangle rectangle en H

$$\cos \widehat{AEH} = \frac{HE}{AE}$$

$$\cos 36^\circ = \frac{HE}{80}$$

$$HE = 80 \cos 36^\circ$$

$$HE \approx 64,7 \text{ m à 1 dm près}$$

$$\sin \widehat{AEH} = \frac{HA}{AE}$$

$$\sin 36^\circ = \frac{HA}{80}$$

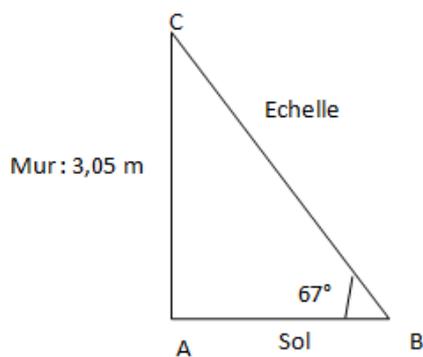
$$HA = 80 \sin 36^\circ$$

$$HA \approx 47,0 \text{ m à 1 dm près}$$

3) Longueur totale des barrières :

$$AU + UT + TE + EH + HA \approx 40 + 80 + 40 + 64,7 + 47,0 = 271,7 \text{ m à 0,1 m près .}$$

Exercice 4 :



$$\tan \widehat{ABC} = \frac{AC}{AB} \quad \text{dans le triangle } ABC \text{ rectangle en } A,$$

$$1) \quad \tan(67^\circ) = \frac{3,05}{AB}$$

$$AB = \frac{3,05}{\tan(67^\circ)} \approx 1,30 \text{ m}$$

2)

$$\cos \left(\widehat{ABC} \right) = \frac{AB}{BC} \quad \text{dans le triangle } ABC \text{ rectangle en } A,$$

$$\cos(67^\circ) = \frac{1,3}{BC}$$

$$BC = \frac{1,3}{\cos(67^\circ)} \approx 3,33 \text{ m}$$

On peut aussi utiliser le sinus de l'angle de 67°
ou l'égalité de Pythagore.

L'échelle mesure 3,33 mètres.