

	TS	S	F	I
2-2 Reconnaître une situation connue (Thalès, Pythagore, PGCD, Trigonométrie,...).				
2-3 Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple, à l'aide d'équations, de fonctions, de configurations géométriques)				
5-1 Calculer avec des nombres entiers (arithmétique).				
5-3 Calculer en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, ...).				

Exercice 1 : (4 points)

Dans un collège de 588 élèves, 126 élèves affirment manger au moins cinq fruits et légumes par jour.

1. Pourquoi $\frac{126}{588}$ n'est pas une fraction irréductible ?
2. Décomposer les nombres 126 et 588 en produit de facteurs premiers.
3. Donner la proportion d'élèves mangeant cinq fruits et légumes par jour sous forme d'une fraction irréductible.

Exercice 2 : (6 points)

Trois affirmations sont données. Pour chacune des affirmations, indiquer si elle est vraie ou fausse en argumentant la réponse.

Affirmation 1 :

Sur la figure ci-contre,
CO = 1,2 cm.

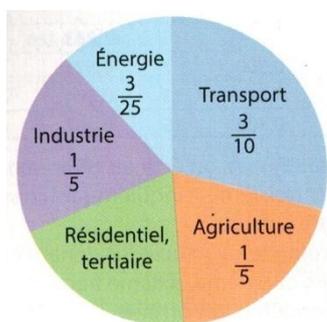
	<p>O appartient à [AC] O appartient à [BD] (AB) // (CD) OA = 2,1 cm OB = 3,5 cm OD = 2 cm</p>
--	---

Affirmation 2 :

La forme développée de l'expression $A = (3x + 7)(2x - 5)$ est $6x^2 + 29x - 35$

Affirmation 3 :

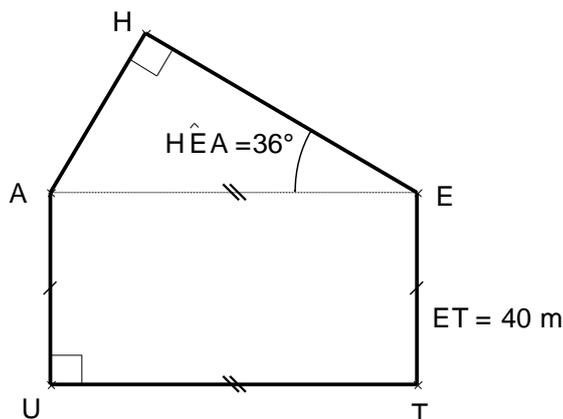
En 2014, en France, l'émission des gaz à effet de serre se répartissent selon le diagramme suivant :



La fraction des gaz rejetés par le résidentiel et le tertiaire est de $\frac{9}{50}$

Exercice 3 : (5,5 points)

Mr Raisin, viticulteur, dispose d'une parcelle AETU de forme rectangulaire et d'une parcelle HAE qui a la forme d'un triangle rectangle en H. Il veut clôturer les deux parcelles en mettant 5 barrières.



- 1) Sachant que le rectangle a une largeur TE de 40 m que l'aire de la partie rectangulaire de la parcelle est 3200 m^2 , montrer que $AE = 80 \text{ m}$.
- 2) Sachant que l'angle $\widehat{HEA} = 36^\circ$, calculer les longueurs HE et HA.
- 3) En déduire la longueur totale des barrières à 0,1 m près.

Exercice 4 : (4,5 points)

Paul veut installer chez lui un panier de basket. Il utilise une échelle pour le fixer au mur. Il doit le fixer à 3,05 m du sol. L'angle que fait l'échelle avec le sol est de 67° .

- 1) À quelle distance du pied du mur doit-il placer l'échelle pour que son sommet soit juste au niveau du panier ? Donner une valeur approchée au cm près.
- 2) Calculer la longueur de l'échelle. Donner une valeur approchée au cm près.