

Devoir surveillé de Mathématiques n° 6 – 3ème

Exercice 1

1. Décomposez les entiers 756 et 441 en produit de facteurs premiers en détaillant les calculs.
2. A l'aide de la question précédente, calculer le plus grand commun diviseur de 756 et 441. Expliquer.

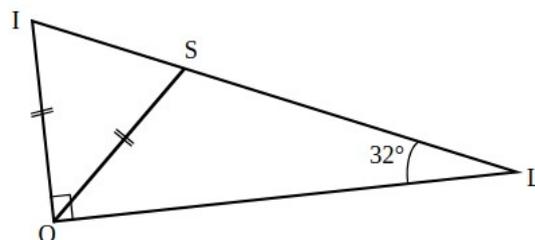
3. Applications

3. a. Rendre irréductible la fraction $\frac{756}{441}$ en expliquant votre raisonnement.
3. b. Olivia souhaite réaliser une mosaïque sur un mur de sa maison. La surface à paver est un rectangle de dimensions 756 cm et 441 cm et doit être entièrement recouverte par des carreaux carrés de même dimension sans découpe.
 3. b. 1. Olivia peut-elle utiliser des carreaux de faïence 6 cm de côté?
 3. b. 2. Quelle est la dimension maximale des carreaux que Olivia peut poser? Combien de carreaux utilisera-t-elle?

Exercice 2

1/ Dans la figure suivante quel est la mesure de l'angle \widehat{IOS} ?

2/ Reproduis sur ta copie cette figure en vraie grandeur sachant que la base du triangle isocèle ISO mesure 5 cm.



Exercice 3

Un coffre de pirates contient 1 200 pièces d'or et 300 pièces en argent. Quelle est la probabilité qu'il attrape une pièce d'or ? Exprime cette probabilité sous forme d'une fraction irréductible.

Le pirate estime qu'un deuxième coffre contient $1,5 \times 10^6$ pièces, un apprenti pirate prétend qu'il y aurait $1,2 \times 10^6$ pièces d'or.

Quelle est la probabilité qu'une pièce prise au hasard soit en or ? Donnez la réponse en notation scientifique.

Exercice 4

Lors d'un grand quiz organisé entre différentes planètes, voici les scores (sur 100 points) obtenus par les équipes des planètes participantes :

- Quelle est l'étendue des scores obtenus ?
- Calcule la moyenne des scores.
- Détermine la médiane des scores.
- Compare le score de la Terre à la moyenne.

Planète	Score
Terre	82
Mars	95
Jupiter	67
Saturne	74
Neptune	89
Uranus	63
Vénus	78