

FICHE N° 1 : ARITHMETIQUE

Exercice 1 : Rappels sur les notions de base

$2 \times 5 = 10$: on dit que 2 et 5 sont des de 10 et que 10 est un de 2 et 5

Attention : $2,5 \times 4 = 10$ donc 4 n'est pas un diviseur de 10 !

Un nombre premier est un nombre divisible par

exemples: Liste des 10 premiers nombres premiers :

Le vocabulaire et les techniques

1) Rends la fraction irréductible $\frac{4440}{540}$ grâce à la décomposition en facteurs premiers : $\frac{4440}{540} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

2) Trouver le plus petit multiple commun de 12 et 30

En utilisant les listes de multiples

Multiples de 12 :

Multiples de 30 :

Le **plus petit multiple** de 12 et 30 est donc.....

En utilisant la décomposition en facteur premiers

12 =

30 =

Le **plus petit multiple** de 12 et 30 est donc.....

3) Trouver le plus grand diviseur commun de 12 et 30

En utilisant les listes de diviseurs

Diviseurs de 12 :

Diviseurs de 30 :

Le **plus grand diviseur** de 12 et 30 est donc.....

En utilisant la décomposition en facteur premiers

12 =

30 =

Le **plus grand diviseur** de 12 et 30 est donc.....

Exercice 2 : Indiquer en justifiant si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse.

Affirmation 1 : « Les nombres 11 et 13 n'ont aucun multiple commun. »

Affirmation 2 : « Le nombre 231 est un nombre premier. »

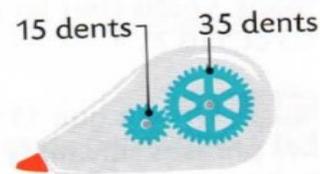
Exercice 3 : Engrenage

Romain possède le correcteur d'orthographe ci-contre. Il se pose des questions :

1) Lorsque la petite roue a effectué deux tours complets, la grande en a-t-elle effectué un ?

2) Combien de tours (nombre entier de tours) au minimum doit effectuer la petite roue pour que la grande roue effectue un nombre entier de tours ?

Aidez-le à répondre à ces questions.



Exercice 4 :

—AUREL : Belle pêche! Combien de poissons et de coquillages vas-tu pouvoir vendre au marché?

—ANTOINE : En tout, je vais pouvoir vendre au marché 30 poissons et 500 coquillages.

Antoine est un pêcheur professionnel. Il veut vendre des paniers contenant des coquillages et des poissons. Il souhaite concevoir le plus grand nombre possible de paniers identiques. Enfin, il voudrait qu'il ne lui reste aucun coquillage et aucun poisson dans son congélateur.

1. Combien de paniers au maximum Antoine pourra-t-il concevoir ? Justifier.

2. Quelle sera la composition de chaque panier ? Justifier.

Exercice 5:

On veut recouvrir une pièce rectangulaire de 510 cm sur 360 cm par des dalles de moquette carrées identiques. Le côté de chaque carré est un nombre entier de centimètres choisi de façon qu'il n'y ait aucune découpe

1) Peut-elle utiliser des dalles de 15 cm ? De 18 cm ? Explique.

2) On veut utiliser un nombre de dalles le plus petit possible. Dans ce cas, calcule la longueur du côté d'une dalle.

3) Calcule le nombre de dalles utilisées.