Plan de travail : Arithmétique

A terminer pour le 18 septembre 2020

EXERCICE 1

1. Compléter le tableau suivant et faire la liste de tous les diviseurs de 76

Facteur n°1	Facteur n°2	Produit donnant 76
…	76	…
…	38	76
…	…	76

2. Compléter le tableau suivant et faire la liste de tous les diviseurs de 75

Facteur n°1	Facteur n°2	Produit donnant 75
…	75	…
3	…	75
…	…	…

3. Écrire la liste de tous les diviseurs de 17.

EXERCICE 2

Deux bus A et B partent en même temps du terminus à 7h.
Le bus A part toutes les 35 minutes du terminus alors que le bus B part toutes les 25 minutes.

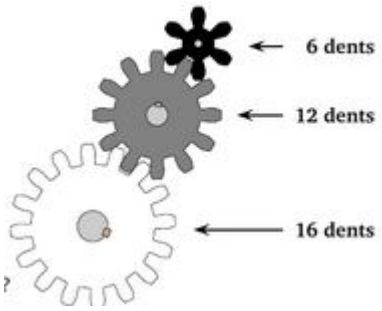
A quelle heure les deux bus partiront-ils de nouveau en même temps :

1. Pour la première fois ?
2. Pour la deuxième fois ?
3. Pour la cinquième fois ?

N17 - RÉSOUDRE LES PROBLÈMES D'ARITHMÉTIQUE

EXERCICE 3

Le mécanisme ci-contre est constitué de 3 engrenages.
Le premier, blanc, est composé de 16 dents.
Le deuxième, gris, est composé de 12 dents.
Le troisième, noir, est composé de 6 dents.

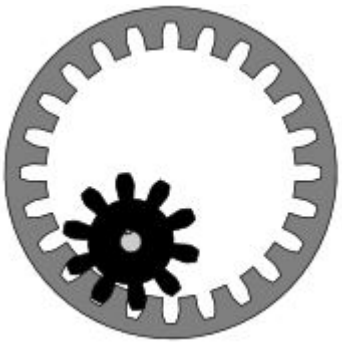


1. Quand l'engrenage blanc fait 3 tours dans le sens des aiguilles d'une montre :
   a) Dans quel sens tourne l'engrenage gris et combien de tours effectue-t-il ?
   b) Dans quel sens tourne l'engrenage noir et combien de tours effectue-t-il ?

2. Quand l'engrenage gris fait 10 tours dans le sens des aiguilles d'une montre :
   a) Dans quel sens tourne l'engrenage blanc et combien de tours effectue-t-il ?
   b) Dans quel sens tourne l'engrenage noir et combien de tours effectue-t-il ?

EXERCICE 4

Le mécanisme ci-contre est constitué d'un engrenage noir et d'une crémaillère circulaire grise.
L'engrenage noir est composé de 10 dents.
La crémaillère grise est composée de 24 dents.



1. Quand l'engrenage noir fait 12 tours dans le sens des aiguilles d'une montre,
   dans quel sens tourne la crémaillère grise et combien de tours effectue-t-elle ?
2. Quand la crémaillère grise fait 60 tours dans le sens des aiguilles d'une montre,
   dans quel sens tourne l'engrenage noir et combien de tours effectue-t-il ?

EXERCICE 5

Des stylos sont conditionnés par boîte de 40. Simone a 2 647 stylos. Combien lui en manque t il pour avoir des boîtes entièrement remplies ?

EXERCICE 6**

Trouve tous les nombres pour lesquels le quotient et le reste sont égaux dans la division euclidienne par 5.

EXERCICE 7**

Combien peut-on trouver d'entiers naturels inférieurs à 1 000 dont le reste est 12 dans la division euclidienne par 25 ?

EXERCICE 8*

Lors d'un séminaire, 324 personnes se répartissent dans divers ateliers. Tous les ateliers doivent avoir le même effectif, compris entre 30 et 60 personnes.
Quelles sont les différentes possibilités ?

EXERCICE 9*

Il y a trois filles. La somme de leurs âges est 13 et le produit est 36.

1. Étudie la parité des âges.
2. Quel est l'âge de chaque fille ?
   Trouve toutes les possibilités.

EXERCICE 10**

Abdel dit : « J'ai plus de 400 DVD mais moins de 450 ! Que je les groupe par 2, par 3, par 4 ou par 5, c'est toujours la même chose : il en reste un tout seul !».
Combien Abdel a-t-il de DVD ?

EXERCICE 11*

Quel est le plus grand nombre premier à 3 chiffres ?

EXERCICE 12*

Quel est le plus petit nombre premier à 4 chiffres ?

EXERCICE 13**

Io et Europe sont deux satellites de la planète Jupiter. Io met 42 h pour faire le tour complet de Jupiter alors qu'Europe met 85h. Simone, passionnée d'astronomie, a observé qu'à cet instant, Io, Europe et Jupiter étaient alignés. Dans combien de temps, exprimé en jours et heures, Simone pourra-t-elle de nouveau observer cet alignement ?

EXERCICE 14**

Le centurion est fier de son armee. Pour le défilé a rome, il demande à ses soldats de se ranger par lignes de 5, mais il reste 4 soldats. Il leur demande alors de se ranger par lignes de 6 mais il reste 5 soldats. Il leur demande de se ranger par lignes de 8 mais il reste 7 soldats. 1. Combien cette armée comporte t elle de soldats sachant qu'elle compote moins de 200 hommes ? 2. Par lignes de combien de soldats ce centurion pourra t il ranger correctement son armée ?