

Interrogation : Arithmétique (2)

Compétences	N.E.	M.I.	M.F.	M.S.	T.B.M.
Je dois savoir écrire une décomposition en facteurs premiers dans des cas simples					
Je dois savoir déterminer si deux nombres entiers sont premiers entre eux, notion de PGCD					
Je dois savoir simplifier une fraction pour la rendre irréductible					

N.E. = Non évalué ; M.I. = Maîtrise insuffisante ; M.F. = Maîtrise fragile ; M.S. = Maîtrise satisfaisante ; T.B.M. = Très bonne maîtrise

/1.5 **Exercice 1** : On donne $1176 = 2^3 \times 3 \times 7^2$. A l'aide de la décomposition en produit de facteurs premiers, citer les diviseurs de 1 176 parmi les nombres ci-dessous :

$2^3 \times 3$ $2^2 \times 3^2$ $2^2 \times 7^2$ 21 49 16 9 42

.....

.....

.....

/1.5 **Exercice 2** : Calculer le PGCD de 108 et 175.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

/3 **Exercice 3** : On considère la fraction $S = \frac{882}{1134}$.

1. La fraction ci-dessus est-elle irréductible ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

2. Écrire sous forme irréductible la fraction $\frac{882}{1134}$. On indiquera le détail des calculs.

.....

.....

.....

.....

/4 **Exercice 4 :**

Pour son anniversaire, Ninon a acheté 648 carambars et 504 malabars. Elle veut faire des sachets pour ses amis. Tous les sachets doivent avoir la même composition et elle doit utiliser tous les carambars et les malabars.

1. Peut-elle faire 22 sachets ? Si oui, quelle sera la composition de chaque sachet ?

.....

.....

.....

2. Quel est le nombre de sachets maximum qu'elle pourra réaliser ?

.....

.....

.....

3. Quelle sera alors la composition de chaque sachet ?

/ **Exercice 5 : BONUS**

Le nombre de marches d'un escalier est compris entre 40 et 80.

- Si on compte ces marches deux par deux, il en reste une.
- Si on compte ces marches trois par trois, il en reste deux.
- Si on compte ces marches cinq par cinq, il en reste quatre.

Quel est le nombre de marches de cet escalier ?

.....

.....