

Exercice 1 *:

- 1) Déterminer la liste des diviseurs de 92.
- 2) Déterminer la liste des diviseurs de 69.
- 3) Déterminer la liste des diviseurs communs de 92 et 69.
- 4) En déduire le PGCD de 92 et 69.

Exercice 2 *:

Elsa a fait les calculs suivants sans se tromper.

$$240 = 150 \times 1 + 90$$

$$150 = 90 \times 1 + 60$$

$$90 = 60 \times 1 + 30$$

$$60 = 30 \times 2 + 0$$

- 1) Quel algorithme reconnaît-on?
- 2) En déduire le PGCD des nombres 240 et 150.

Exercice 3 **:

Déterminer à l'aide de l'algorithme des soustractions successives, le PGCD des nombres 36 et 126.

Exercice 4 **:

Déterminer à l'aide de l'algorithme d'Euclide, le PGCD des nombres 231 et 89.

Exercice 5 **:

- 1) Déterminer le PGCD de 238 et 170 par la méthode de son choix.
- 2) En déduire la forme irréductible de la fraction $\frac{170}{238}$.

Exercice 6 **:

- 1) Sans aucun calcul, expliquer pourquoi on peut simplifier la fraction $\frac{4\,114}{7\,650}$.

- 2) Calculer le PGCD des nombres 4 114 et 7 650 avec la méthode de son choix en détaillant les calculs.

- 3) Rendre irréductible la fraction $\frac{4\,114}{7\,650}$ en précisant par quel nombre on simplifie.

Exercice 7 **:

- 1) Sans calculer de PGCD, montrer que les nombres suivants ne sont pas premiers entre eux.
a) 365 et 780 b) 954 et 852 c) 558 et 675
- 2) Montrer que les nombres suivants sont premiers entre eux.
a) 654 et 475 b) 1 598 et 8 963 c) 4 218 et 97 235
- 3) Les nombres suivants sont-ils premiers entre eux?
a) 149 et 432 b) 1 224 et 287

Exercice 8 ***:

Nicolas dirige un magasin de jardinage. Il dispose de 1 005 plants de tomates et de 871 plants de pommes de terre. Il veut tous les vendre dans des caissettes contenant le même nombre de plants de chaque sorte mais le nombre de caissettes doit être le plus petit possible.

- 1) Combien peut-il remplir de caissettes?
- 2) Quel est le nombre de plants de tomates et de plants de pommes de terre dans chaque caissette?

Exercice 9 ***:

Mamie Vano a préparé un gâteau au chocolat dans un moule rectangulaire de 60 cm sur 42 cm.

Elle veut découper le gâteau en parts carrées identiques les plus grandes possibles. Combien Mamie Vano a-t-elle fait de parts?

Exercice 10 ***:

- 1) Déterminer le PGCD de 260 et 90 en détaillant les calculs intermédiaires.

2) Pour réaliser un *tifaifai* (genre de couvre-lit), Tina doit découper des carrés dans un tissu de soie blanc rectangulaire de 260 cm de long sur 90 cm de large. Tout le tissu doit être utilisé. Chaque carré doit avoir le plus grand côté possible.

a. Montrer que la longueur du côté d'un carré est 10 cm.

b. Combien de carrés pourra-t-elle obtenir?

3) Sur certains carrés ,elle veut faire imprimer un *tiki* et sur d'autres un *tipanier*. Un *tiki* est une représentation humaine et un *tipanier* est une plante que l'on trouve en Polynésie.

La société Ari Porinetia lui propose le devis suivant, créé sur tableur.

	A	B	C	D
	Impression du motif	Prix unitaires (en euros)	Quantité	Prix total (en euros)
1				
2	Tiki	75	117	8775
3	Tipanier	80	117	9360
4				
5	Total			

Pour obtenir le prix total des impressions des carrés, quelle formule doit-on saisir dans la cellule D5? Parmi les quatre formules proposées, donner la bonne formule:

D2+D3

=SOMME(D2:D3)

9360+8775

=SOMME(D2:D5)

Exercice 11 ***(Tâche complexe):

Flore a acheté des bulbes de tulipes rouges et de tulipes jaunes. Elle les cultive sous serre.

Tulipes rouges

Cette grande tulipe cerisée, apportera de la couleur dans vos bouquets.

0,30 € l'unité

80 tulipes au m²



Tulipes jaunes

Une tulipe spectaculaire avec de grandes fleurs au coloris jaune.

0,40 € l'unité

100 tulipes au m²





Flore fait des bouquets tous identiques comportant des tulipes jaunes et des tulipes rouges, le plus grand nombre possible par bouquet. Elle souhaite utiliser toutes les fleurs.

Déterminer le bénéfice que réalisera Flore en vendant tous les bouquets.

Bilan

Exercice			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			