

ETABLISSEMENT


 COLLÈGE COTE-ROUSSE  
 CHAMBÉRY

## Document pédagogique

SITUATION D'EVALUATION

DOMAINE : Mathématiques

NIVEAU : 3ème

TITRE : Evaluation Bilan ( Arithmétique )

Compétences mises en œuvre

Code de la compétence	Intitulé exact de la compétence	Résultats
3N403	Trouver le PGCD de deux nombres par l'algorithme d'Euclide	
3N404	Reconnaître des nombres premiers entre eux.	
3N406	Rendre des fractions irréductibles.	
3N407	Résoudre des problèmes type brevet d'arithmétique	

Critères de réussite

Exercice	Compétence	Critères
1 et 3	3N403	Aucune erreur de méthode / Au moins trois résultats exacts
1	3N404	Aucune erreur dans les explications
2 et 3	3N406	Aucune erreur de méthode / Aucune erreur de résultat dans au moins deux fractions
4, 5 et 6	3N407	Aucune erreur de méthode / Au moins deux pb réussis complètement

**EXERCICE 01 :**

1. Calcule le PGCD aux deux nombres, en utilisant l'algorithme d'Euclide.
  - a) 520 et 521
  - b) 62 et 63
  - c) 711 et 655
  - d) 101 et 202
2. A partir de la question 1., dire si les deux nombres sont premiers entre eux.

**EXERCICE 02 :**

Simplifie les fractions pour les rendre irréductibles.

$$\frac{351}{429} \qquad \frac{561}{594} \qquad \frac{26943}{29509}$$

**EXERCICE 03 :**

- 1) Calcule le PGCD de 496 et 806
- 2) Ecris  $\frac{496}{806}$  sous la forme d'une fraction irréductible.
- 3) Calcule  $\frac{496}{806} - \frac{3}{26}$
- 4) Calcule  $\frac{496}{806} \times \frac{13}{6}$

**EXERCICE 04 :**

Des livres ont tous la même épaisseur qui est un nombre entier de centimètres. Une pile de ces livres a une hauteur de 30 cm alors qu'une autre pile de ces mêmes livres a une hauteur de 42 cm.

1. Qu'elle est l'épaisseur maximale possible d'un livre ?
2. Indique dans ce cas, le nombre de livrets qui composent chaque pile.

**Exercice 05 :**

Un champ a la longueur d'un rectangle de longueur 102 mètres et de largeur 78 mètres. On entoure entièrement ce champ en plantant des peupliers sur son pourtour. Les arbres sont régulièrement espacés et la distance qui sépare chaque peuplier de son voisin est un nombre entier de mètres. Il y a un peuplier à chaque coin.

1. Deux peupliers successifs peuvent-ils être séparés de 3 mètres ? Pourquoi ?
2. Quelle est la distance maximale qui sépare deux peupliers successifs ?
3. Combien y a-t-il en tout de peupliers ?

**EXERCICE 06 :**

Un confiseur dispose de 133 bonbons au citron et de 95 bonbons à l'orange. Il souhaite faire plusieurs paquets identiques contenant chacun le même nombre de bonbons de chaque sorte.

1. Le confiseur peut-il composer exactement 5 paquets de ce type ? Pourquoi ?
2. Combien de paquets au maximum va t-il faire ?
3. Combien de bonbons de chaque sorte y aura-t-il dans chaque paquet ?