

Exercice 340
min

1. Calculer le pgcd de 4837 et de 3431 en utilisant l'algorithme d'Euclide et en présentant les résultats dans un tableau.

2

Dividende	Diviseur	Quotient	Reste
4837	3431		

2. Déterminer deux entiers x et y tels que $2409x + 2014y = 1$.

2

Exercice 515
min

1. Le nombre N s'écrit 23 dans le système décimal. Peut-il s'écrire 27 dans une autre base? Justifier.

2

2. Le nombre A s'écrit 16524 dans le système de base 7. Écrivez ce nombre en bases 10, 2 puis 16.

3

Exercice 615
min

1. Montrer que pour tout $n \in \mathbb{N} : 3^{2n+2} \equiv 2^{n+1} [7]$.

1.5

2. Déterminer le reste de la division euclidienne de 2^{1292} par 7. Justifier.

2