



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Belhadj Bouchai - Ain Temouchent

FACULTE DES SCIENCES ET DE TECHNOLOGIE

Département de Maths-Info.



Master-1 informatique CySIA

Année Univ : 2025/2026

Module : Mathématique pour Cryptographie

Responsable du module : Mr. H. KHIAR

Partie_A : Calculs à la main (papier et crayon)

Exercice 01 : Calculer le quotient et le reste de la division euclidienne de $a=1974$ et $b=33$.

Exercice 02 : Calculer le pgcd de 485 et 185 par l'algorithme d'Euclide.

Partie_B : Programmation (Python)

Exercice 03 : Ecrire un programme qui affiche les diviseurs d'un nombre donné ainsi que leur nombre.

Exercice 04 : Ecrire une fonction $\text{pgcd}(a,b)$ qui renvoie le plus grand commun diviseur.

Exercice 05 : Implémentez une fonction $\text{modinv}(a,b)$ qui calcule l'inverse de a modulo n .

Exercice 06 : Ecrire un programme qui décompose un entier en facteurs premiers.

Exemple : $20=2^2 \times 5^1$, Sotrie [2, 2, 5]