

La qualité de la rédaction ainsi que la propreté de la copie seront pris en compte dans l'évaluation.

Exercice 1

On a utilisé un chiffrement **affine** par paquet de 2 avec $(1061, 2387)$ comme clef, pour obtenir le cryptogramme 1126-376. Le but du problème est de déchiffrer ce message.

1. Appliquer l'algorithme d'Euclide et calculer $\text{PGCD}(2526, 1061)$.

3

a	b	r	q	u	v

$$\text{PGCD}(2526, 1061) = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Compléter l'algorithme précédent et déterminer u et v tel que $2526u + 1061v = 1$

3

$$2526 \times \left(\underline{\hspace{2cm}} \right) + 1061 \times \left(\underline{\hspace{2cm}} \right) = 1$$

3. En déduire l'inverse de 1061 modulo 2526.

1

4. Déchiffrer le message

3