



Exercice 1 ✧

1. On souhaite trouver le plus petit nombre entier n multiple de 3 qui soit plus grand que 142. Écrire une méthode pour déterminer n (on ne demande pas de trouver n). Cette méthode est un algorithme de calcul pour trouver n .
2. Donner votre algorithme à votre voisin. Exécuter l'algorithme de votre voisin et donner le nombre n trouvé par la méthode décrite.
3. Comparer votre algorithme avec celui de votre camarade, corriger l'algorithme.
4. Traduire votre algorithme par un programme sur Scratch ou Python. Tester-le.
5. Partager votre programme sur le réseau du lycée.
6. ✧✧✧ Améliorer l'algorithme (le programme) pour qu'il soit une fonction dépendant de deux paramètres a et b et renvoyant le nombre n . Tester-le avec les paramètres $a = 3$ et $b = 142$.

Exercice 2 ✧

1. À quelle condition sur la division Euclidienne un nombre entier a divise un nombre entier n ?
2. On souhaite savoir si un nombre a est un diviseur d'un nombre entier n . Écrire une algorithme pour déterminer si a divise n .
3. Donner votre algorithme à votre voisin. Exécuter l'algorithme de votre voisin avec $a = 4$ et $b = 64$ puis $a = 5$ et $b = 64$. Vérifier le résultat.
4. Comparer votre algorithme avec celui de votre camarade, corriger l'algorithme.
5. Traduire votre algorithme par un programme sur Scratch ou Python. Tester-le.
6. Partager votre programme sur le réseau du lycée.
7. ✧✧✧ Améliorer l'algorithme (le programme) pour qu'il soit une fonction dépendant de deux paramètres a et n et renvoyant 0 si c'est faux 1 si c'est vrai. Tester-le avec les paramètres $a = 4$ et $b = 64$ puis $a = 5$ et $b = 64$.

Exercice 3 ✧✧✧

1. Déterminer un programme donnant tous les diviseurs d'un nombre n (on donnera tous les facteurs dans une liste).
2. Déterminer un programme (une fonction dépendant d'un paramètre n) déterminant si un nombre entier est premier.

Exercice 4 ✧✧✧

Déterminer un programme qui donne tous les nombres premiers inférieurs ou égaux à un nombre entier n . On donnera tous les nombres premiers dans une liste)

Exercice 5 ✧✧✧

Déterminer un programme (une fonction dépendant d'un paramètre n) donnant la décomposition en produit de facteurs premiers d'un nombre entier n (on donnera tous les facteurs dans une liste).

