**Exercices – Algorithmique (1)**

*Il est conseillé de résoudre chaque exercice dans un cas particulier avant d’écrire l’algorithme.*

**Exercice 1**

Ecrire un algorithme permettant de construire un triangle équilatéral connaissant deux sommets de ce triangle.

**Exercice 2**

Ecrire un algorithme permettant le calcul de la somme des carrés de deux nombres.

**Exercice 3**

Ecrire un algorithme permettant de construire un carré connaissant deux sommets consécutifs de ce carré.

**Exercice 4**

Voici un algorithme :

Soit deux nombres A et B

Calculer A+2B et remplacer B par cette valeur

Calculer B-A et remplacer A par cette valeur

Afficher le nombre A

**a.** Faire fonctionner cet algorithme pour A = 8 et B = 5.

**b.** Recommencer avec deux autres valeurs.

**c.** Quel résultat fournit cet algorithme ?

**Exercice 5**

**a.** Convertir 12 680 secondes en heures, minutes et secondes.

**b.** Ecrire un algorithme qui, pour un temps donné en secondes, le convertit en heures, minutes et secondes.

**Exercice 6**

Faire fonctionner l’algorithme suivant pour diverses valeurs initiales de A : 2, 3, 4 :

Soit un entier naturel A

Tant que A est différent de 1, exécuter les instructions suivantes :

Si A est impair,

Alors calculer 3A+1 et remplacer A par 3A+1 ; afficher A

Sinon calculer A/2 et remplacer A par A/2 ; afficher A

**Exercices – Algorithmique (1)**

*Il est conseillé de résoudre chaque exercice dans un cas particulier avant d’écrire l’algorithme.*

**Exercice 1**

Ecrire un algorithme permettant de construire un triangle équilatéral connaissant deux sommets de ce triangle.

**Exercice 2**

Ecrire un algorithme permettant le calcul de la somme des carrés de deux nombres.

**Exercice 3**

Ecrire un algorithme permettant de construire un carré connaissant deux sommets consécutifs de ce carré.

**Exercice 4**

Voici un algorithme :

Soit deux nombres A et B

Calculer A+2B et remplacer B par cette valeur

Calculer B-A et remplacer A par cette valeur

Afficher le nombre A

**a.** Faire fonctionner cet algorithme pour A = 8 et B = 5.

**b.** Recommencer avec deux autres valeurs.

**c.** Quel résultat fournit cet algorithme ?

**Exercice 5**

**a.** Convertir 12 680 secondes en heures, minutes et secondes.

**b.** Ecrire un algorithme qui, pour un temps donné en secondes, le convertit en heures, minutes et secondes.

**Exercice 6**

Faire fonctionner l’algorithme suivant pour diverses valeurs initiales de A : 2, 3, 4 :

Soit un entier naturel A

Tant que A est différent de 1, exécuter les instructions suivantes :

Si A est impair,

Alors calculer 3A+1 et remplacer A par 3A+1 ; afficher A

Sinon calculer A/2 et remplacer A par A/2 ; afficher A