

## Suites et logiciels

### Exercice 1:

Soit  $(u_n)$  la suite définie par :

$$u_0 = 3072 \quad \text{et} \quad u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n$$

1. Déterminer les 20 premiers termes de la suite à l'aide d'une feuille de tableur puis représenter graphiquement cette suite.
2. Écrire un algorithme qui calcule les 20 premiers termes de la suite puis mettre en oeuvre cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox.
3. Déterminer les variations de la suite  $(u_n)$ .

### Exercice 2:

Soit  $(u_n)$  la suite définie par :

$$u_0 = -12 \quad \text{et} \quad u_{n+1} = u_n + \frac{2}{3}$$

1. Déterminer les 10 premiers termes de la suite à l'aide d'une feuille de tableur puis représenter graphiquement cette suite.
2. Écrire un algorithme qui calcule les 10 premiers termes de la suite puis mettre en oeuvre cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox.
3. Déterminer les variations de la suite  $(u_n)$ .

### Exercice 3:

Soit  $(u_n)$  la suite définie par :

$$u_n = -2n + 1$$

1. Déterminer les 30 premiers termes de la suite à l'aide d'une feuille de tableur puis représenter graphiquement cette suite.
2. Écrire un algorithme qui calcule les 30 premiers termes de la suite puis mettre en oeuvre cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox.
3. Déterminer les variations de la suite  $(u_n)$ .

### Exercice 4:

Soit  $(u_n)$  la suite définie par :

$$u_n = \frac{3^n}{81}$$

1. Déterminer les 15 premiers termes de la suite à l'aide d'une feuille de tableur puis représenter graphiquement cette suite.
2. Écrire un algorithme qui calcule les 15 premiers termes de la suite puis mettre en oeuvre cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox.
3. Déterminer les variations de la suite  $(u_n)$ .

### Exercice 5:

Soit  $(u_n)$  la suite définie par :

$$u_0 = 2 \quad \text{et} \quad u_{n+1} = \frac{2}{u_n + 3}$$

1. Déterminer les 10 premiers termes de la suite à l'aide d'une feuille de tableur puis représenter graphiquement cette suite.
2. Écrire un algorithme qui calcule les 10 premiers termes de la suite puis mettre en oeuvre cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox.
3. Déterminer les variations de la suite  $(u_n)$ .