

EXERCICE 4A.1 On considère l'algorithme suivant :

```

U prend la valeur 2
P prend la valeur 1
Saisir N
Boucle :
    Tant que P est inférieur ou égal à N :
        U prend la valeur 2*U + 1
        P prend la valeur P+1
Fin de boucle
Afficher U
    
```

Quelle valeur sera affichée si on donne à N...

- ... la valeur 1 ?
- ... la valeur 2 ?
- ... la valeur 5 ?

EXERCICE 4A.2 On considère l'algorithme suivant :

```

U prend la valeur 190
P prend la valeur 1
Saisir N
Boucle :
    Tant que P est inférieur ou égal à N :
        U prend la valeur 0,5*U - 1
        P prend la valeur P+1
Fin de boucle
Afficher U
    
```

Quelle valeur sera affichée si on donne à N...

- ... la valeur 1 ?
- ... la valeur 2 ?
- ... la valeur 6 ?

EXERCICE 4A.3 On considère l'algorithme suivant :

```

U prend la valeur 1
V prend la valeur 2
P prend la valeur 1
Saisir N
Boucle :
    Tant que P est inférieur ou égal à N :
        U prend la valeur U+V
        V prend la valeur 2*V
        P prend la valeur P+1
Fin de boucle
Afficher U
    
```

Quelle valeur sera affichée si on donne à N...

- ... la valeur 1 ?
- ... la valeur 2 ?
- ... la valeur 5 ?

EXERCICE 4A.4

Soit suite (u_n) définie par :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = 4 + 3u_n \end{cases}$$

- a. Calculer u_3 .
- b. Compléter l'algorithme :

```

U prend la valeur .....
P prend la valeur .....
Saisir N
Boucle :
    Tant que P est inférieur ou égal à N :
        U prend la valeur .....
    
```

```

        P prend la valeur .....
    Fin de boucle
Afficher U
    
```

EXERCICE 4A.5

Soit suite (u_n) définie par :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = \frac{1}{1+u_n} \end{cases}$$

- a. Calculer u_2 .
- b. Compléter l'algorithme :

```

U prend la valeur .....
P prend la valeur .....
Saisir N
Boucle :
    Tant que P est inférieur ou égal à N :
        U prend la valeur .....
        P prend la valeur .....
Fin de boucle
Afficher U
    
```

EXERCICE 4A.6

Soit suite (u_n) définie par :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = 10 - 2u_n \end{cases}$$

- a. Compléter ce programme (TI-82) :

```

PROGRAM:SUITES
: ..... → U
: ..... → P
: Prompt N
: While P ≤ N
: ..... → U
: ..... → P
: End
: Disp U
    
```

- b. A l'aide du programme, compléter le tableau :

u_1	u_5	u_{10}	u_{15}	u_{20}	u_{100}

EXERCICE 4A.7

Soit suite (u_n) définie par :
$$\begin{cases} u_0 = 10 \\ u_{n+1} = 5 + 0,1u_n \end{cases}$$

- a. Compléter ce programme (TI-82) :

```

PROGRAM:SUITES
: ..... → U
: ..... → P
: Prompt N
: While P ≤ N
: ..... → U
: ..... → P
: End
: Disp U
    
```

- b. Compléter le tableau :

u_1	u_5	u_{10}	u_{15}	u_{20}	u_{100}