

ALGORITHMIQUE

Comprendre chacun des algorithmes suivants, écrits avec le logiciel Albox.
 Les écrire en langage naturel.
 Les faire "tourner" à la main.
 Enfin les programmer sur votre calculatrice et les exécuter.

I - VARIABLES

```

VARIABLES
├── x EST_DU_TYPE NOMBRE
├── y EST_DU_TYPE NOMBRE
├── z EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── x PREND_LA_VALEUR 2
    ├── y PREND_LA_VALEUR 3
    └── z PREND_LA_VALEUR x+y
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── x EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── x PREND_LA_VALEUR 2
    └── x PREND_LA_VALEUR x+1
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── x EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── x PREND_LA_VALEUR 2
    ├── x PREND_LA_VALEUR x+1
    └── x PREND_LA_VALEUR 4*x
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── A EST_DU_TYPE NOMBRE
├── B EST_DU_TYPE NOMBRE
├── C EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── A PREND_LA_VALEUR 5
    ├── B PREND_LA_VALEUR 3
    ├── C PREND_LA_VALEUR A+B
    ├── B PREND_LA_VALEUR B+A
    └── A PREND_LA_VALEUR C
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── x EST_DU_TYPE NOMBRE
├── y EST_DU_TYPE NOMBRE
├── z EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── LIRE x
    ├── y PREND_LA_VALEUR x-2
    ├── z PREND_LA_VALEUR -3*y-4
    └── AFFICHER z
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── x EST_DU_TYPE NOMBRE
├── z EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── LIRE x
    ├── z PREND_LA_VALEUR ???
    └── AFFICHER z
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── x EST_DU_TYPE NOMBRE
├── z EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── LIRE x
    ├── z PREND_LA_VALEUR -3*x+2
    └── AFFICHER z
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── prixfrancs EST_DU_TYPE NOMBRE
├── prixeneuros EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── LIRE prixfrancs
    ├── prixeneuros PREND_LA_VALEUR prixfrancs/6.55957
    └── AFFICHER prixeneuros
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── largeur EST_DU_TYPE NOMBRE
├── longueur EST_DU_TYPE NOMBRE
├── aire EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── LIRE largeur
    ├── LIRE longueur
    ├── aire PREND_LA_VALEUR largeur*longueur
    └── AFFICHER aire
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── racine EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── racine PREND_LA_VALEUR sqrt(1)
    ├── AFFICHER racine
    ├── racine PREND_LA_VALEUR sqrt(2)
    ├── AFFICHER racine
    ├── racine PREND_LA_VALEUR sqrt(3)
    ├── AFFICHER racine
    ├── racine PREND_LA_VALEUR sqrt(4)
    └── AFFICHER racine
    
```

II - BOUCLE (1er niveau)

Boucle
Pour i allant de ... à ... / FinPour

On connaît à l'avance
 le nombre d'itérations.

```

VARIABLES
├── n EST_DU_TYPE NOMBRE
├── racine EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    └── POUR n ALLANT_DE 1 A 50
        ├── DEBUT_POUR
        ├── racine PREND_LA_VALEUR sqrt(n)
        ├── AFFICHER racine
        └── FIN_POUR
FIN_ALGORITHMME
    
```

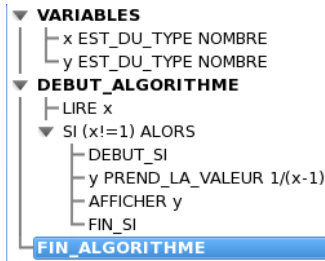
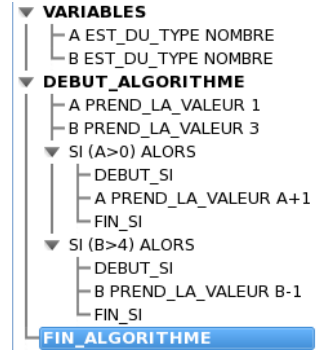
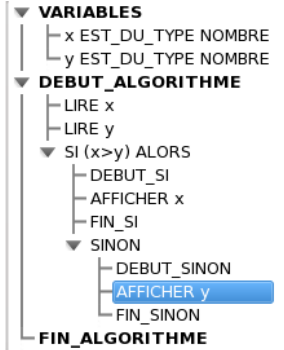
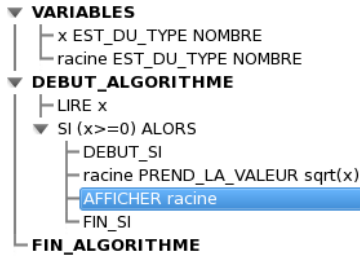
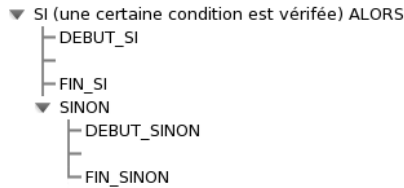
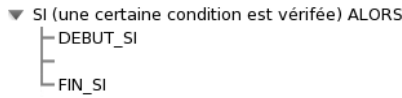
```

VARIABLES
├── n EST_DU_TYPE NOMBRE
├── produit EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    └── POUR n ALLANT_DE 1 A 10
        ├── DEBUT_POUR
        ├── produit PREND_LA_VALEUR 8*n
        ├── AFFICHER produit
        └── FIN_POUR
FIN_ALGORITHMME
    
```

```

VARIABLES
├── n EST_DU_TYPE NOMBRE
├── somme EST_DU_TYPE NOMBRE
└── DEBUT_ALGORITHMME
    ├── somme PREND_LA_VALEUR 0
    └── POUR n ALLANT_DE 1 A 10
        ├── DEBUT_POUR
        ├── somme PREND_LA_VALEUR somme+1/n
        ├── FIN_POUR
        └── AFFICHER somme
FIN_ALGORITHMME
    
```

III - CONDITION



IV - BOUCLE (2ème niveau)

Boucle
TantQue (condition vraie) ... Fin TantQue

On ne connaît pas à l'avance
 le nombre d'itérations à exécuter.

