

Feuille d'exercices n° 1

Variables et instructions élémentaires.

Exercice 1 : Somme

Écrire l'algorithme décrivant un programme qui demande à l'utilisateur de saisir deux valeurs entières et affiche le résultat de leur somme.

Exercice 2 : Affectation sur les entiers

```
PROGRAMME progExo2
```

```
VAR          a, b : entier /*a et b ont une valeur indéterminée*/
```

```
DEBUT
```

```
a <- 5
```

```
Afficher a
```

```
b <- a + 10
```

```
Afficher a, b
```

```
a <- b * 4
```

```
Afficher a, b
```

```
b <- b + 3
```

```
Afficher a, b
```

```
FIN
```

Quelles sont les valeurs affichées à l'écran ?

Exercice 3 : Tables de vérités

a) Quelle est la valeur de la variable b à la fin de l'instruction suivante :

```
b2 <- b1 ET VRAI
```

b) Même question avec l'instruction :

```
b <- (5 = e) OU (r = 3,3)
```

Exercice 4 : Affectation suite

Donnez les valeurs des variables à l'issue de l'exécution d'un programme suivant cet algorithme :

```
PROGRAMME affectation
VAR      a, b, c, x, y, z : entier
         d, e, f, g : booléen
         h, i : caractère
```

DEBUT

```
a <- 2
```

```
h <- 'c'
```

```
b <- 3 * a
```

```
c <- 10
```

```
i <- 'r'
```

```
d <- (b - c) = a
```

```
e <- NON d
```

```
c <- b - c - a
```

```
f <- (c ≠ 12) ET ( e )
```

```
y <- c
```

```
x <- b
```

```
g <- h > i
```

FIN

Exercice 5 : La permutation

Écrire en pseudo-code l'algorithme permettant d'échanger les valeurs de deux variables x et y de type réel saisies au clavier.

Exercice 6 : Cube

Écrire en pseudo-code l'algorithme permettant de calculer le cube d'un entier.

Exercice 7 : Moyenne

Écrire en pseudo-code l'algorithme permettant de calculer la moyenne d'un élève sur 5 matières.

Exercice 8 : Périmètre

Écrire en pseudo-code l'algorithme permettant de calculer le périmètre d'un cercle.

Exercice 9 : Triangle rectangle

Écrire l'algorithme décrivant un programme qui demande à l'utilisateur de saisir les valeurs des trois côtés d'un triangle (hypoténuse en premier) et affiche VRAI si c'est un triangle rectangle, FAUX sinon.