

Exercices de logique

1. L'affectation

Compléter la table de valeurs

```
Debut Programme assignation
var
  a,b,c : N
a <- 3
b <- 5
c <- 10
a <- -a + 2 * b + c
b <- 2 * a + c
c <- c + 2 * b
Afficher a,b,c
Fin pgm
```

Table de valeurs		
a	b	c

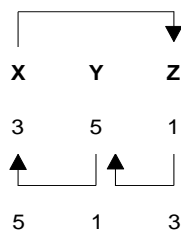
Ecrire le programme qui affiche les énoncés et les réponses des opérations arithmétiques suivantes :

- $150 - 92$
- $(89 - 18) + (25 * 2) - 13$
- $(15 * 3) / 2$
- $15 / (2 * 3)$
- $(15 + 3) / 2$
- $(15 / 2) + 3$

Ecrire le programme qui permet de permuter les valeurs de X et de Y.

La valeur de X vaut 3 et la valeur de Y vaut 5.

Ecrire le programme qui permute les valeurs de 3 variables.



Ecrire le programme qui affiche la circonférence d'un cercle. La valeur du rayon est rentrée au clavier (Circonférence = $2 * \text{PI} * R$).

Ecrire le programme qui calcule et affiche la moyenne de 3 nombres entrés au clavier.

2. Expressions booléennes

Evaluer les expressions suivantes :

1. $27 + 3 = 30$ ET $15 + 2 < 16$
2. $27 = 27$ OU $15 < 2$
3. $27 = 27$ OU NON ($15 < 2$)
4. $27 = 28$ ET NON $15 < 2$
5. $27 = 27$ ET $15 < 2$ OU VRAI
6. $27 = 28$ ET ($15 < 2$ OU VRAI)
7. $27 = 28$ ET NON ($15 < 2$) OU VRAI
8. $27 = 28$ ET NON ($15 < 2$ OU VRAI)
9. NON ($15 - 5 = 12$ ET VRAI)
10. NON ($15 - 5 = 12$) ET VRAI
11. NON ($27 = 28$) OU NON ($15 < 2$)
12. ($27 = 27$) ET NON ($15 > 2$)
13. ($27 = 15$) OU VRAI ET FAUX

Écrire une expression qui teste si un âge est compris entre 5 et 25 (bornes incluses).

Écrire une expression qui teste si un nombre est strictement compris entre 5 et 95 (bornes non incluses) et différent de 10.

Écrire une expression qui teste si un nombre est entier.

Écrire une expression qui teste si un nombre n'est pas compris entre 6 et 85, bornes incluses.

Écrire une expression qui teste si un âge est compris entre 1 et 18 ans ou entre 65 et 90 ans.