

# Atelier - Traces d'exécution

## Algorithme 1 : Calcul du périmètre d'un rectangle

Valeurs d'entrée : longueur = 8, largeur = 3

# Ligne	longueur	largeur	perimetre	Terminal
1				Entrez la longueur
2	8			
3				Entrez la largeur
4		3		
5			22	
6				Le périmètre est 22

## Calcul du périmètre d'un rectangle (Java)

```
import java.util.Scanner;

public class PerimetreRectangle {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner clavier = new Scanner(System.in);

        int longueur, largeur, perimetre;

        System.out.println("Entrez la longueur : ");
        longueur = clavier.nextInt();

        System.out.println("Entrez la largeur : ");
        largeur = clavier.nextInt();

        perimetre = (longueur + largeur) * 2;
        System.out.println("Le périmètre est " + perimetre);

        clavier.close();
    }
}
```

## Discussion :

Si on oublie les parenthèses à la ligne 5, l'expression devient :

$\text{perimetre} \leftarrow \text{longueur} + \text{largeur} * 2$

Avec longueur = 8 et largeur = 3, on obtient :  $8 + 3 * 2 = 14$  au lieu de 22.

## Algorithme 2 : Surface d'un rectangle (Java)

Programme avec erreur (surface = longueur + largeur).

# Ligne	longueur	largeur	surface	Terminal
9				Entrez la longueur
10	5			
11				
12				Entrez la largeur
13		4		
14				
15			9	
16				
17				La surface est 9

Programme corrigé (surface = longueur \* largeur).

#Ligne	longueur	largeur	surface	Terminal
9				Entrez la longueur
10	5			
11				
12				Entrez la largeur
13		4		
14				
15			20	
16				
17				La surface est 20

### Algorithme 3 : Achat simple (Java)

Programme correct : total = prix \* quantite

#### **Cas 1 : prix = 12, quantite = 3**

# Ligne	prix	quantite	total	Terminal
10				Entrez le prix du produit
11	12			
12				
13				Entrez la quantité
14		3		
15				
16			36	
17				
18				Le coût total est 36

#### **Cas 2 : prix = 7.5, quantite = 5**

# Ligne	prix	quantite	total	Terminal
10				Entrez le prix du produit
11	7.5			
12				
13				Entrez la quantité
14		5		
15				
16			37.5	
17				
18				Le coût total est 37.5