Atelier - Traces d’exécution

# Algorithme 1 : Calcul du périmètre d’un rectangle

**Valeurs d’entrée :** longueur = 8, largeur = 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **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 : perimetre  longueur + 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).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **longueur** | **largeur** | **surface** | **Terminal** |
| 10 |  |  |  | Entrez la longueur |
| 11 | 5 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  | Entrez la largeur |
| 14 |  | 4 |  |  |
| 15 | 5 | 4 | 9 | La surface est 9 |
| 16 |  |  | 9 |  |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  | La surface est 9 |

Programme corrigé (surface = longueur \* largeur).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **longueur** | **largeur** | **surface** | **Terminal** |
| 1 |  |  |  | Entrez la longueur |
| 2 | 5 |  |  |  |
| 3 | 5 |  |  | Entrez la largeur |
| 4 | 5 | 4 |  |  |
| 5 | 5 | 4 | 20 |  |
| 6 | 5 | 4 | 20 | La surface est 20 |

# Algorithme 3 : Achat simple (Java)

Programme correct : total = prix \* quantite

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **prix** | **quantite** | **total** | **Terminal** |
| 1 |  |  |  | Entrez le prix du produit |
| 2 | 12 |  |  |  |
| 3 | 12 |  |  | Entrez la quantité |
| 4 | 12 | 3 |  |  |
| 5 | 12 | 3 | 36 |  |
| 6 | 12 | 3 | 36 | Le coût total est 36 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **prix** | **quantite** | **total** | **Console** |
| 1 |  |  |  | Entrez le prix du produit |
| 2 | 7.5 |  |  |  |
| 3 | 7.5 |  |  | Entrez la quantité |
| 4 | 7.5 | 5 |  |  |
| 5 | 7.5 | 5 | 37.5 |  |
| 6 | 7.5 | 5 | 37.5 | Le coût total est 37.5 |