

**Exercice 1 :**

```
1 from math import pi
2
3 rayon = int(input("rayon: "))
4 hauteur = int(input("hauteur: "))
5 volume = pi * rayon**2 * hauteur/3
6 print(volume)
```

**Exercice 2 :**

```
1 nb = (int(input("nombre: ")))
2 if nb%2 == 0: # le reste de la division est nul
3     print("PAIR")
4 else:
5     print("IMPAIR")
```

**Exercice 3 :**

```
1 entier = int(input("nombre: "))
2 nb_div = 0
3 while entier%2 == 0:
4     entier = entier//2
5     # ou directement
6     # entier //= 2
7     nb_div += 1
8 print(nb_div)
```

**Exercice 4 :**

```
1 x = int(input("nombre 1: "))
2 y = int(input("nombre 2: "))
3 z = int(input("nombre 3: "))
4 mini = x
5 if y > mini:
6     mini = y
7 if z > mini:
8     mini = z
9 print(mini)
```

**Exercice 5 :**

```
1 somme = 0
2 # attention la dernière valeur n'est pas dans l'intervalle
3 for i in range(1,101):
4     somme += i
5 print(somme)
6
7 somme_impair = 0
8 # le 3° argument est le pas
9 for i in range(1, 100, 2):
10     somme_impair += i
11 print(somme_impair)
```

**Exercice 6 :**

```
1 a = int(input("a: "))
2 b = int(input("b: "))
3 print(f"Le quotient de {a}÷{b} est {a//b}.")
4 print(f"Le reste de {a}÷{b} est {a%b}.")
```

**Exercice 7 :**

```
1 epaisseur = 0.1
2 pli = 0
3 while epaisseur < 324:
4     epaisseur *= 2
5     # ou bien
6     # epaisseur = epaisseur * 2
7     pli += 1
8
9 print(pli)
```

**Exercice 8 :**

```
1 nb = int(input("nombre: "))
2 diviseur = 1
3 while diviseur < nb:
4     # si le reste est nul c'est un diviseur
5     if nb%diviseur == 0:
6         print(diviseur)
7     # passe au diviseur suivant
8     diviseur += 1
```

**Exercice 9 :**

```
1 """
2 Cette méthode fonctionne mais peut s'avérer très lente. Nous verrons
3 des techniques plus efficaces bientôt
4 """
5 nb = int(input("nombre: "))
6 diviseur = 2
7 # si le reste est nul, c'est que nous avons un diviseur
8 while diviseur < nb and not(nb%diviseur == 0):
9     diviseur += 1
10 # On a divisé par tous les nombres < nb
11 if diviseur == nb:
12     print(f"{nb} est premier.")
13 else: # on s'est arrêté avant
14     print(f"{nb} n'est pas premier.")
```

**Exercice 10 :**

```
1 from random import randint
2
3 # définit aléatoirement la position de la bombe
4 bombe_x = randint(0, 100)
```

```
5 bombe_y = randint(0, 100)
6 x = int(input("x: "))
7 y = int(input("y: "))
8 distance_carree = (bombe_x - x)**2 + (bombe_y - y)**2
9 # inutile (et risqué) de calculer la racine carrée
10 while distance_carree > 10**2:
11     x = int(input("x: "))
12     y = int(input("y: "))
13     # redéfinit la distance
14     distance_carree = (bombe_x - x)**2 + (bombe_y - y)**2
15
16 print("Bravo!")
```