

Mathématiques : Devoir maison n° 3

Thomas Diot, Jim Garnier, Jules Charlier, Pierre Gallois
1E1

Problème 1 - Partie entière

1)

$$\lfloor \frac{5}{2} \rfloor = 2$$

$$\lfloor -\pi \rfloor = -4$$

$$\lfloor \frac{2\pi}{7} \rfloor = 0$$

Version originale :

```
1 def partent(x):
2     n = 0
3     # Quand x est negatif, cette condition est fausse des le depart
4     while n+1 <= x:
5         n += 1
6     return n
7
8 from math import pi
9 print(partent(5/2)) # 2
10 print(partent(-pi)) # 0 FAUX
11 print(partent(2*pi/7)) # 0
```

Version corrigée :

```
1 def partent(x):
2     n = 0
3     while n+1 <= abs(x):
4         n += 1
5     if x >= 0:
6         return n
7     else:
8         return -n-1
9
10 from math import pi
11 print(partent(5/2)) # 2
12 print(partent(-pi)) # -4
13 print(partent(2*pi/7)) # 0
```

Versions optimisées :

```
1 def partent1(x):
2     n = 0
3     abs_x = abs(x)
4     while (n := n+1) <= abs_x: pass
5     return n-1 if x >= 0 else -n
6
7 def partent2(x):
8     return int(x) - (1 if x <= 0 else 0)
```