

Serie 1 :

Exo1 :

1. `c` est tout d'abord converti en `int`, avant d'être ajouté à `n`. Le résultat (10), de type `int`, est alors converti en `long`, avant d'être ajouté à `p`. On obtient finalement la valeur 1010, de type `long`.
2. On évalue d'abord la valeur de $2 * x$, en convertissant 2 (`int`) en `float`, ce qui fournit la valeur 2.5 (de type `float`). Par ailleurs, `c` est converti en `int` (conversion systématique).
On évalue ensuite la valeur de $2 * x$, en convertissant 2 (`int`) en `float`, ce qui fournit la valeur 2.5 (de type `float`). Pour effectuer l'addition, on convertit alors la valeur entière 5 (`c`) en `float`, avant de l'ajouter au résultat précédent. On obtient finalement la valeur 7.75, de type `float`.
3. `n` est tout d'abord converti en `char` (à cause de l'opérateur de « cast »), tandis que `c` est converti (conversion systématique) en `int`. Puis, pour procéder à l'addition, il est nécessaire de reconverter la valeur de `(char)n` en `int`. Finalement, on obtient la valeur 10, de type `int`.
4. `z` est d'abord converti en `float`, ce qui fournit la valeur 5.5 (approximative, car, en fait, on obtient une valeur un peu moins précise que ne le serait 5.5 exprimé en `double`). Par ailleurs, on procède à la division entière de `n` par 2, ce qui fournit la valeur entière 2. Cette dernière est ensuite convertie en `float`, avant d'être ajoutée à 5.5, ce qui fournit le résultat 7.5, de type `float`.

Exo 2 :

```
#include <iostream>
#include <cmath> // pour la déclaration de sqrt
using namespace std ;
main()
{ double x ;
  do
  { cout << "donnez un nombre positif : " ;
    cin >> x ;
    if (x < 0) cout << "svp positif \n" ;
    if (x <= 0) continue ;
    cout << "sa racine carrée est : " << sqrt (x) << "\n" ;
  }
  while (x) ;
```

OU

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std ;
main()
{ double x ;
  do
  { cout << "donnez un nombre positif : " ;
    cin >> x ;
```

Exo3 :

1. 1
2. 0
3. 5 ($p \% n$ vaut 4, tandis que $p > n$ vaut 1).
4. 1 (p/n est d'abord évalué en `int`, ce qui fournit 1 ; puis le résultat est converti en `float`, avant d'être affecté à `x`).
5. 1.8 (`p` est converti en `float`, avant d'être divisé par le résultat de la conversion de `n` en `float`).
6. 1.9 (`p` est converti en `float`, avant d'être ajouté à 0.5 ; le résultat est divisé par le résultat de la conversion de `n` en `float`).
7. 1 (`p` est converti en `float`, avant d'être ajouté à 0.5 ; le résultat (5.5) est alors converti en `int` avant d'être divisé par `n`).
8. 25
9. 45

Exo4 :

A : $n = 10$ $p = 10$ $q = 10$ $r = 1$
B : $n = 15$ $p = 10$ $q = 5$
C : $n = 15$ $p = 11$ $q = 10$
D : $n = 16$ $p = 11$ $q = 15$