

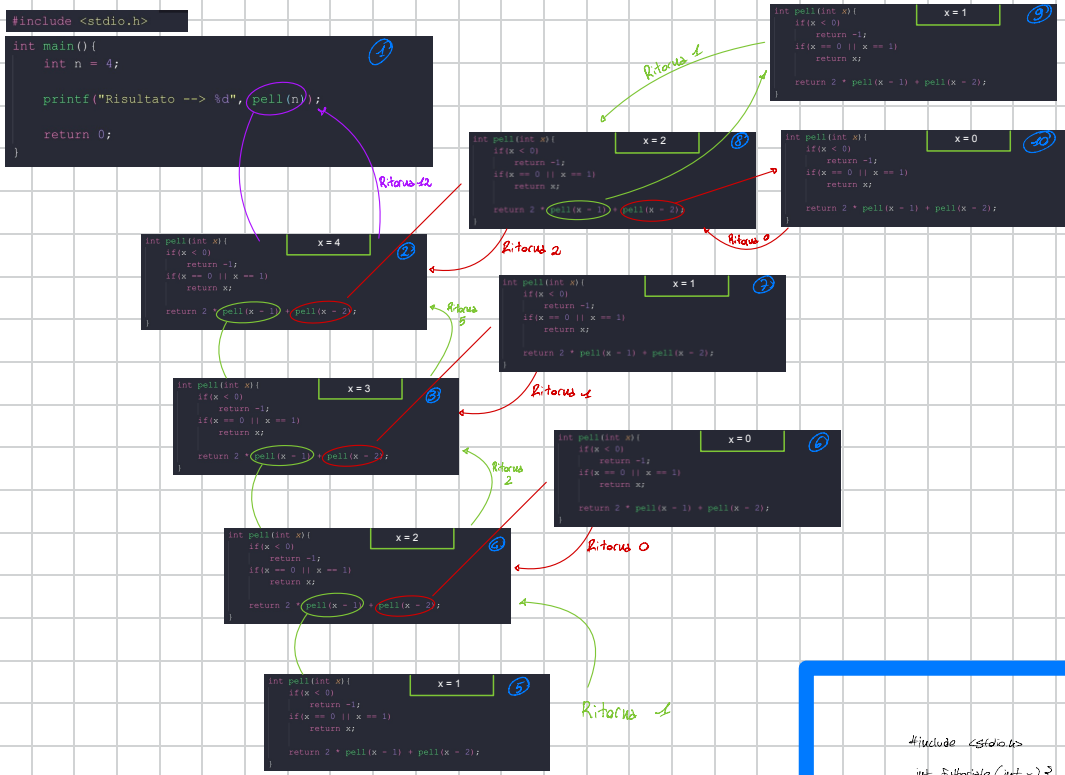
FUNZIONI RICORSIVE

In informatica viene detto **algoritmo ricorsivo**, o **ricorsione**, un **algoritmo** espresso in termini di se stesso, ovvero in cui l'esecuzione dell'algoritmo su un insieme di dati comporta la semplificazione o suddivisione dell'insieme di dati e l'applicazione dello stesso algoritmo agli insiemi di dati semplificati.

```
int pell(int x){  
    if(x < 0)  
        return -1;  
    if(x == 0)  
        return 0;  
    if(x == 1)  
        return 1;  
    return 2 * pell(x-1) + pell(x-2);  
}
```

L'esecuzione della procedura corrente viene sospesa per eseguire quella chiamata
Quando essa avrà terminato l'espressione pell(...) sarà risolta in un valore intero

ESECUZIONE DEL PROGRAMMA:



ESEMPIO RICORSIONE CON FATORIALE

```
#include <stdio.h>  
  
int fattoriale(int n){  
    if(n < 0)  
        return -1;  
    if(n == 0 || n == 1)  
        return 1;  
    return n * fattoriale(n-1);  
}  
  
int main(){  
    int n=5;  
    printf("5! = %d", fattoriale(n));  
    return 0;  
}
```