1.

((M+1)+2)

2.

- Parametro ricorsivo: n

- O(n) = 2(O(n) = O(n)

- Decresce in base alla chiamata, la prima di 1 e la seconda di 3.

- Fattore minimo di decrescita: 1 <= n <= n+max

3.

Si sposta sul primo pezzo e poi va al secondo elemento = 5

4.

```
int *p;
*q = p; // primo elemento
*r = q;
***r = valore puntato da un puntatore di un puntatori
**r + (i) = ***r
```

In memoria: `[p, q, r]`

```
int y = 20
*p = y
```

Se modifichi “q” che “r” e altri; si ripercuote su tutti

```
*puntatore = “cella di memoria”
int *p = 42
// oppure
int *p = &x;
** = punti al primo elemento di uno *
*** = punti al primo elemento di uno **
```

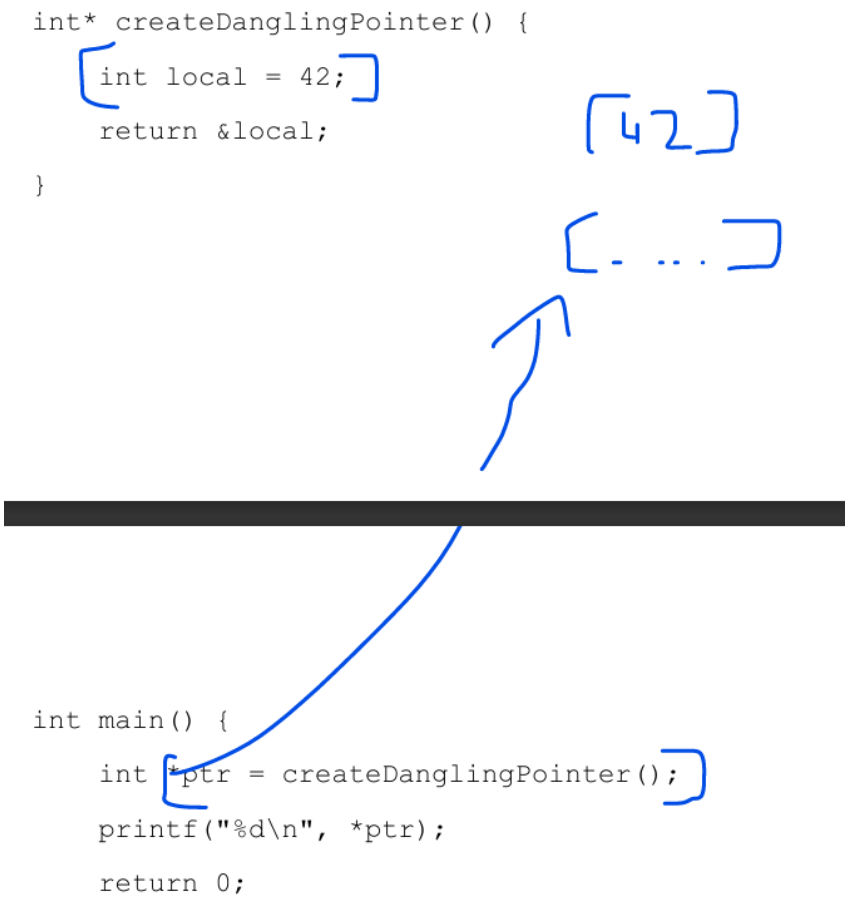
5.

a.

```
[1, 2, 3, 4] = classico con int (4 B)
La funzione ritorna:
[null, null, null, null]
```

Ti stai riferendo a una variabile locale che viene deallocata alla fine della funzione `createDanglingPointer`.

Le variabili locali non salvo valore, invece i puntatori/riferimenti servono proprio a quello.



c.

`local=42`

`return &local`

`if(local)`

`int *p = local`

`return p;`

6.

`p → [10][][][] (4 B)`

`q = p → [q/p = 10][][][]`

`free → p = [][][][]`

`*q = 20; →`

a. “q” è un dangling pointer

b.

Memory leak = accedi a un pezzo

Undefined behavior = comportamento non definito dallo standard del C

Se è indefinito, potrebbe succedere casini non coperti dallo standard (roba che non sia come gestire)

Caso main: `return 0;`

Accesso a nullptr: `return -173627;`

c.

Prima di fare `free`, dovremmo mettere `p` a NULL oppure `q` a `NULL`.

7.

9 = spostamento a una sola dimensione

7. Dato il seguente codice:

```
int matrix[3][4] = {{1,2,3,4}, {5,6,7,8}, {9,10,11,12}};
int *ptr = &matrix[1][2];
printf("%d", *(ptr+2));
```

Cosa verrà stampato?

a) 7

b) 8

c) 9

d) 10