

P5 - 1

fat(5) - iterativa

| N | F   | I | Saída |
|---|-----|---|-------|
| 5 | 1   | 5 |       |
|   | 5   | 4 |       |
|   | 20  | 3 |       |
|   | 60  | 2 |       |
|   | 120 | 1 | 120   |

fat(5) - recursiva

| fat(5)                    | fat(4)                   | fat(3)                  | fat(2)                  | fat(1) | Saída |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-------|
| <del>5 * fat(4)</del> 120 | <del>4 * fat(3)</del> 24 | <del>3 * fat(2)</del> 6 | <del>2 * fat(1)</del> 2 | 1      | 120   |

fat(3) - iterativa

| N | F | I | Saída |
|---|---|---|-------|
| 3 | 1 | 3 |       |
|   | 3 | 2 |       |
|   | 6 | 1 | 6     |

fat(3) - recursiva

| fat(3)                  | fat(2)                  | fat(1) | Saída |
|-------------------------|-------------------------|--------|-------|
| <del>3 * fat(2)</del> 6 | <del>2 * fat(1)</del> 2 | 1      | 6     |

fat(0) - iterativa

| N | F | I | Saída |
|---|---|---|-------|
| 0 | 1 | 0 | 1     |

fat(0) - recursiva

| fat(0) | Saída |
|--------|-------|
| 1      | 1     |

P5 - 2

$X(4) = 38$

P6 - 1

| V                 | $\max(V, 5)$ | $\max(V, 4)$ | $\max(V, 3)$ | $\max(V, 2)$ | $\max(V, 1)$ | Saída |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| [7, 12, 5, 14, 9] | 14           | 14           | 12           | 12           | 7            | 14    |

P8

A função fib é chamada 41 vezes em fib(8).

P10 - C

A função teste retorna a soma dos elementos maiores que 10 de um array. A função é recursiva linear pois ela realiza no máximo uma chamada de si mesma a cada vez que é chamada.

P10 - D

A função realiza a soma dos dígitos de n.  
A chamada teste2(4532) retorna 14.

P10 - E

No caso de dois valores iguais, o primeiro valor encontrado (  $v[n-1]$  ) é retornado.

| V                       | $\max(v, 5)$ | $\max(v, 4)$ | $\max(v, 3)$ | $\max(v, 2)$ | $\max(v, 1)$ | Saída |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 2&0, 7&1, 4&2, 7&3, 3&4 | 7&3          | 7&3          | 7&1          | 7&1          | 2&0          | 7&3   |