

ES 4 $f(n) = n^2 = n \cdot n \Leftrightarrow n$ sommato n volte

$$f(n-1) = (n-1)^2 = (n-1)(n-1) = (n-1) \text{ sommato } (n-1) \text{ volte}$$

Da cui proviamo $5^2 = 5 \cdot 5 = \underbrace{5+5+5+5+5}_{20} + 5 = 25$

$$20 = (n-1) + (n-1)^2$$
$$= (n-1) + \underbrace{(n-1)^2}_{\text{vichiamo ricorsivo}} + n$$

ES 5 $f(n) = 2^n \Leftrightarrow 2$ moltiplicato n volte

$$f(n-1) = 2^{n-1} \Leftrightarrow 2 \text{ moltiplicato } n-1 \text{ volte}$$

Da cui proviamo: $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

$$\underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2}_{2^3 = 2^{n-1}} \left\{ 2 \cdot \underbrace{2^{n-1}}_{\text{vichiamo ricorsivo}} \right.$$

ES 6 $f(n, m) = n \cdot m \Leftrightarrow n$ moltiplicato m volte

$$f(n-1, m) = (n-1) \cdot m \Leftrightarrow (n-1) \text{ moltiplicato } m \text{ volte}$$

Da cui proviamo: $3^5 = \underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}_{3^4 = 3^{5-1}} \left\{ m \cdot \underbrace{m^{n-1}}_{\text{vichiamo ricorsivo}} \right.$