

③

a)  $3^m$  es de orden  $2^m$

Supongamos que el enunciado es verdadero entonces:

Sea  $f(m) = 3^m$ ,  $g(m) = 2^m$ , se debe cumplir que

$$f(m) \leq g(m), \quad m \geq m_0$$

$$3^m \leq 2^m$$

$$\frac{3^m}{2^m} \leq 1$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^m \leq 1$$

$$\frac{3}{2} \leq 1^m = 1 \quad \text{Absurdo! pues } 3/2 > 1$$

El absurdo viene de suponer que  $f(m) \leq g(m) \quad \forall m \geq m_0$ , por lo tanto el enunciado es FALSO.