

¿Es creciente? 0 sea $T(a,b) \leq T(c,d)$ con $a \leq c$ y $b \leq d$

Como: todas las variables son positivas, ocurre que:

$$\begin{array}{l} 0 \leq a \leq c \\ 0 \leq b \leq d \end{array} \longrightarrow ab \leq cd$$

Luego, $T(a,b) \leq T(c,d)$ ✓

• Comutatividad. $T(a,b) \stackrel{?}{=} T(b,a)$

$$T(a,b) = ab = ba = T(b,a) \checkmark$$

• Asociatividad: $T(T(a,b), c) \stackrel{?}{=} T(a, T(b,c))$

$$T(T(a,b), c) = T(a,b)c = (ab)c = a(bc)$$

$$= a T(b,c)$$

$$= T(a, T(b,c)) \checkmark$$