

13.

Sejam $f, g : X \rightarrow Y$: funções pares

Considere $f+g : X \rightarrow Y$

Temos $(f+g)(-x) = f(-x) + g(-x)$ (*)

Mas, f é par, logo $f(-x) = f(x)$ (**)

Mas, g é par, logo $g(-x) = g(x)$ (***)

Substituindo (**), (***) em (*) obtemos

$$\begin{aligned}(f+g)(-x) &= \underline{f(x) + g(x)} \\ &= (f+g)(x)\end{aligned}$$

$$\therefore (f+g)(-x) = (f+g)(x)$$

$\therefore (f+g)$ é função par