

Legyenek a $C(x)$ és $S(x)$ periodikus függvények a következőképpen definiálva:

$$C(x) = \begin{cases} 1-x & \text{ha } 0 \leq x \leq 2, \\ x-3 & \text{ha } 2 < x \leq 4, \end{cases}$$
$$C(x) = C(x+4), \quad S(x) = C(x-1).$$

Igazak-e az alábbi összefüggések?

$$C(2x) = [C(x)]^2 - [S(x)]^2,$$
$$S(2x) = 2C(x)S(x).$$