$$h\bigl(f(x)\bigr)+h\bigl(g(x)\bigr)=g\bigl(f(x)\bigr)$$

I. megoldás. Jelöljük az (1) jobb oldalán álló függvényt H-val:

$$H(x)=g\bigl(f(x)\bigr)=f(x)\bigl(f(x)-1\bigr)+2=(x^2+x+2)(x^2+x+1)+2=$$
$$=x^4+2x^3+4x^2+3x+4.$$

Mivel H-ban x-nek páratlan kitevős hatványai is szerepelnek, H nem páros függvény, vagyis $H(x)$ és $H(-x)$ általában (véges sok konkrét x-érték kivételével) nem egyenlő. Az (1) bal oldalán álló függvény viszont $f(-x)=g(x)$ miatt tetszőleges h mellett páros, a kívánt (1) összefüggés tehát egyetlen h-ra sem teljesülhet.

II. megoldás. Megmutatjuk, hogy (1) már az $x=1$ és $x=-1$ helyeken sem teljesülhet egyetlen h mellett sem. (1) bal oldalán ugyanis mindkét helyen $h(2)+h(4)$ áll, ugyanakkor a jobb oldalon $g\bigl(f(l)\bigr)=14\neq g\bigl(f(-1)\bigr)=4$.