



Zadatak 9. Ako je područje definicije funkcije f simetrično prema nuli, onda je funkcija $g(x) = \frac{f(x) + f(-x)}{2}$ parna, a funkcija $h(x) = \frac{f(x) - f(-x)}{2}$ neparna. Dokaži!

Rješenje. Zbog simetričnosti od $D(f)$ oko pravca $x = 0$ sledi da je $f(x) = f(-x)$ odnosno f je parna funkcija.

Zbog parnosti od funkcije f imamo:

$$g(-x) = \frac{f(-x) + f(x)}{2} = \frac{f(x) + f(-x)}{2} = g(x) \quad (g \text{ je parna funkcija})$$

$$h(-x) = \frac{f(-x) - f(x)}{2} = -\frac{f(x) - f(-x)}{2} = -h(x) \quad (h \text{ je neparna funkcija})$$