

Domáce zadanie 6.

1. Nech $f(x) = x^2 + 1$ a $g(x) = x - 4$. Určte, čomu sa rovná:

a. $f(g(x)), g(f(x)), f(x) + g(x), f(g(6)), f(g(-6))$

2. Nájdite všetky intervaly, kde je funkcia $f(x) = |1 - x|$ rastúca resp. klesajúca. Nakreslite jej graf.

3. Zistite, ktorá z uvedených funkcií je párna alebo nepárna:

a. $y = \frac{1-x}{x}$

4. Zistite, či sa rovnajú funkcie:

a. $g_1: y = \frac{\sqrt{x^2}}{\sqrt{x+2}}$ a $g_2: y = \frac{x}{\sqrt{x+2}}$

5. Určte definičnú oblasť funkcie:

a. $y = \sqrt{\frac{1-x}{x+2}}$

6. Na základe definície dokažte, že daná funkcia je:

a. $y = 4 - \sqrt{3 - x}$ klesajúca.

7. Nájdite inverznú funkciu k danej funkcii, načrtnite graf oboch funkcií a nájdite intervaly monotónnosti uvedených funkcií (kde je rastúca, resp. klesajúca) a určte, či sú funkcie ohraničené, resp. ohraničené zdola alebo zhora?

a. $y = \frac{1-2x}{x-2}$