

## Ασκήσεις Για Λύση Φυλλάδιο 14<sup>ο</sup> – Πράξεις Συναρτήσεων

① Εξετάστε στα παρακάτω παραδείγματα αν  $f=g$ . Να βρείτε το ευρύτερο υποσύνολο  $B$  για το οποίο ισχύει  $f=g$

α)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x + 1}$  και  $g(x) = |x - 1|$

β)  $f(x) = \ln x^2$  και  $g(x) = 2 \ln |x|$

γ)  $f(x) = \frac{x^2 - 4}{|x| - 2}$  και  $g(x) = |x| + 2$

δ)  $f(x) = \frac{1 + \sin x}{\eta \mu x}$  και  $g(x) = \frac{\eta \mu x}{1 - \sin x}$

ε)  $f(x) = \ln\left(\frac{1}{x} - 2\right)$  και  $g(x) = \ln(1 - 2x) - \ln x$

στ)  $f(x) = \frac{4}{\sqrt{x+4} + \sqrt{x}}$  και  $g(x) = \sqrt{x+4} - \sqrt{x}$

ζ)  $f(x) = \sqrt{x^2}$  και  $g(x) = (\sqrt{x})^2$

η)  $f(x) = \sqrt{x} - 2$  και  $g(x) = \frac{x-4}{\sqrt{x}+2}$

2. Εξετάστε ποτε  $f=g$  αν  $f(x) = x^{1/3}$  και  $g(x) = \sqrt[3]{x}$

3. Εξετάστε αν  $f=g$  όταν  $f(x) = \ln e^{x+1}$  και  $g(x) = e^{\ln(x+1)}$

4. Εξετάστε αν  $f=g=h$  όταν  $f(x) = (x-1)^{2/3}$  και  $g(x) = \sqrt[3]{(x-1)^2}$  και  $h(x) = e^{2/3 \ln(x-1)}$