

1. Εξετάστε αν τα παρακάτω είναι ζεύγη ίσων συναρτήσεων. Σε αντίθετη περίπτωση να βρεθεί το ευρύτερο υποσύνολο του  $\mathbb{R}$  στο οποίο οι συναρτήσεις αυτές είναι ίσες:

i.  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}-\sqrt{x}}$  και  $g(x) = \sqrt{x+1} + \sqrt{x}$

ii.  $f(x) = \ln(x^2-9)$  και  $g(x) = \ln(x-3) + \ln(x+3)$

iii.  $f(x) = \ln(\sqrt{x^2+1} - x)$  και  $g(x) = -\ln(\sqrt{x^2+1} + x)$