ΛΥΣΗ

α)

1. Για οποιαδήποτε x1, x2 ∈ℝ με x1 < x2 ισχύει 2x1 < 2x2 ⇔ 2x1-1 < 2x2 -1 ⇔  
    g(x1) < g(x2). Η συνάρτηση g είναι γνησίως αύξουσα στο ℝ, άρα είναι και ένα προς ένα, οπότε είναι αντιστρέψιμη.
2. Για κάθε x∈ℝ ισχύει g(x) = y ⇔ y= 2x-1 ⇔ 2x = y+1 ⇔ x= , y∈ℝ .

Οπότε (x) = , για κάθε x∈ℝ .

β)

1. Είναι f(x) = ln(x-2) + 5 για κάθε x > 2 και (x) = , για κάθε x∈ℝ .

Για το πεδίο ορισμού της συνάρτησης f θέλουμε :

ή

ή

ή x>3.

1. Για κάθε x∈(3, έχουμε :

(f)(x) = f (= ln ( -2) +5 = ln () +5 = ln () +5.