

Συνάρτηση 1 – 1 - Αντίστροφη συνάρτηση

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

■ Συνάρτηση 1 – 1

1. Να εξετάσετε αν οι ακόλουθες συναρτήσεις είναι 1 – 1.

α. $f(x) = 3x - 4$

δ. $f(x) = \frac{1}{\ln x}$

β. $f(x) = e^{x-2} + 1$

ε. $f(x) = \sqrt{e^x + 1}$

γ. $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$

στ. $f(x) = \frac{x\sqrt{x}}{x+1}$

2. Να εξετάσετε αν οι ακόλουθες συναρτήσεις είναι 1 – 1.

α. $f(x) = x^3 + 2x - 4$

δ. $f(x) = e^x \sqrt{x}$

β. $f(x) = \sqrt{x-1} + e^x$

ε. $f(x) = 2^x + 3^x$

γ. $f(x) = x^2 + \ln x$

στ. $f(x) = \frac{3}{x} - 2 \ln x$

■ Αντίστροφη συνάρτηση

3. Να ορίσετε την αντίστροφη συνάρτηση f^{-1} , της συνάρτησης f σε καθένα από τα παρακάτω ερωτήματα.

α. $f(x) = 4x + 9$

δ. $f(x) = \frac{1-3x}{5}$

β. $f(x) = -3x + 5$

ε. $f(x) = \frac{x}{2} + 3$

γ. $f(x) = \frac{x-3}{4}$

στ. $f(x) = 2 - \frac{3x}{4}$

4. Να ορίσετε την αντίστροφη συνάρτηση f^{-1} , της συνάρτησης f σε καθένα από τα παρακάτω ερωτήματα.

α. $f(x) = \frac{3}{x} + 2$

γ. $f(x) = \frac{x+3}{x-2}$

β. $f(x) = \frac{2}{x-1}$

δ. $f(x) = \frac{4-x}{2x+1}$

ε. $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{3}{1-x}$

στ. $f(x) = \frac{3}{x+2} - \frac{1}{x-3}$

5. Να ορίσετε την αντίστροφη συνάρτηση f^{-1} , της συνάρτησης f σε καθένα από τα παρακάτω ερωτήματα.

α. $f(x) = e^{x-2} + 1$

γ. $f(x) = \ln(2-x) - 3$

β. $f(x) = 2 - e^{x+3}$

δ. $f(x) = \ln(x+1) - 2$

ε. $f(x) = \frac{e^x - 2}{e^x + 1}$

στ. $f(x) = \ln x - \ln(x-2)$

6. Να ορίσετε την αντίστροφη συνάρτηση f^{-1} , της συνάρτησης f σε καθένα από τα παρακάτω ερωτήματα.

α. $f(x) = \sqrt{x-2} + 1$

γ. $f(x) = \sqrt{1-x} + 4$

β. $f(x) = 4 - \sqrt{x+3}$

δ. $f(x) = 2 - \sqrt{3-x}$

7. Να ορίσετε την αντίστροφη συνάρτηση f^{-1} , της συνάρτησης f σε καθένα από τα παρακάτω ερωτήματα.

α. $f(x) = \ln \sqrt{x}$

δ. $f(x) = e^{\sqrt{x}} - 2$

β. $f(x) = \sqrt{e^x - 1}$

ε. $f(x) = \ln(e^x - 1)$

γ. $f(x) = \sqrt{\ln x + 1}$

στ. $f(x) = 2 - e^{\frac{1}{x}}$