

Ασκήσεις για Λύση στην Αποσύνθεση Συναρτήσεων

1. Αν $(f \circ g)(x) = 2x - 1$ και $g(x) = \frac{3 - 2x}{x + 1}$, *

με $A_f = \mathbb{R} - \{-2\}$, βρείτε τον τύπο της $f(x)$

2. Αν $(f \circ g)(x) = \frac{x}{e} + \frac{e}{x}$ και $g(x) = \ln x - 1$

βρείτε την f

3. Αν $(f \circ g)(x) = e^{2x} + e^x + 1$ και $g(x) = e^x + 1$

βρείτε την f .

4. Αν $(f \circ g)(x) = x^2 + \frac{1}{x^2} + x + \frac{1}{x} + 2$

και $g(x) = x + \frac{1}{x}$, $x \neq 0$, βρείτε την f .

5. Ομοίως ας

i) $(f \circ g)(x) = \frac{e^x - 1}{e^x + 1}$ και $g(x) = e^x - 1$

ii) $(f \circ g)(x) = -\frac{1}{x}$ και $g(x) = \ln\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$

iii) $(f \circ g)(x) = 1 - 3x$ και $g(x) = 2 - 3x$

iv) $(f \circ g)(x) = 1 - x^2$ και $g(x) = \frac{1+x}{1-x}$

6. Ομοίως ας

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

7. Ομοίως ας $(f \circ g)(x) = x^2 + x + 1$ και

$g(x) = x + 1$

8. Ομοίως ας $(f \circ g)(x) = x + 3$ και $g(x) = \ln(2x)$
και $x > e$

1. Breite zur P werte

$$(g \circ f)(x) = 2x^2 - 2x + 5 \quad \text{mit} \quad g(x) = 2x - 3$$

2. Ομοίως ας

$$\text{i) } (g \circ f)(x) = 3x + 7 \quad \text{mit} \quad g(x) = \frac{x+2}{x-1}$$

$$\text{ii) } (g \circ f)(x) = 4x + 5 \quad \text{mit} \quad g(x) = 2x - 1$$

$$\text{iii) } (g \circ f)(x) = \ln(x^2 + 1) - 1 \quad \text{mit} \quad g(x) = \ln x - 1$$

$$\text{iv) } (g \circ f)(x) = 2\sqrt{x^2 - 1} + 3 \quad \text{mit} \quad g(x) = 2x - 7$$

3. Ομοίως ας $(g \circ f)(x) = \sin^2 x$ με

$$g(x) = x^2$$

4. Ομοίως ας $(g \circ f)(x) = |\cos x|$ με

$$g(x) = \sqrt{1 - x^2}$$

5. Ομοίως ας $(g \circ f)(x) = |\cos x|$ με

$$g(x) = \sqrt{x^2 - 1}$$