

Βαθμός_____

Υπ.καθ

Υπ. κηδ _____

Όνομα μαθητή : _____ Αρ _____

$$\alpha) \quad \psi = 2x^3 - 5 \qquad \beta) \quad \psi = \frac{2x+5}{3-|\chi-2|} \qquad \varepsilon) \psi = \frac{\sqrt{4-x}}{x^2+2x+1} + \frac{2}{\sqrt{x-1}}$$

$$\gamma) \quad \psi = \sqrt{\frac{5-x}{x^2-9}} \qquad \delta) \quad \psi = \sqrt{|3x|-7} \qquad (\beta. 20)$$

$$\alpha) \quad \psi = \chi^2 + 2\chi - 8 \qquad \beta) \quad \psi = \frac{x-2}{x+2}, \quad x \in (-\infty, -3)$$

$$\begin{aligned} \gamma) \quad \psi &= 3 + \sqrt{\chi - 1} & \delta) \quad \psi &= |\chi - 4| + 3 \end{aligned} \quad (\beta 28)$$

3. Αν $f(x) = \frac{x}{x+2}$ και $g(x) = \frac{x}{x-2}$ να ορίσετε της συναρτήσεις $f+g$ και $\frac{g}{f}$ και να βρείτε το πεδίο ορισμού τους.

(β.10)

4 Δίνονται οι συναρτήσεις $f(\zeta) = \zeta - 3$ με πεδίο ορισμού $A = [5, 12]$ και $g(\zeta) = \zeta^2 - 4$. Αφού βρείτε το πεδίο ορισμού της g , να ορίσετε τη σύνθεση $g \circ f$ και $f \circ g$ (Τύπος και πεδίο ορισμού)

$$(\beta. 14)$$

5. Να εξετάσετε σε ποιες από τις πιο κάτω περιπτώσεις είναι $f=g$. Στις περιπτώσεις που είναι $f \neq g$, να προσδιορίσετε το ευρύτερο δυνατό υποσύνολο του R για το οποίο $f=g$.

$$\alpha) \quad f(x) = |x - 5|, \quad g(x) = 5 - x$$

$$\beta) \quad f(\chi) = \frac{\chi^2 - 9}{\chi - 3}, \quad g(\chi) = \frac{\chi^2 - 2\chi - 15}{\chi - 5} \quad (\beta. 12)$$

6. Να βρείτε το πεδίο τιμών των συναρτήσεων που ορίζονται από τους πιο κάτω τύπους. και να εξετάσετε αν ορίζεται η αντίστροφη συνάρτηση f^{-1} . Αν ορίζεται η αντίστροφη συνάρτηση να βρείτε τον τύπο της και το πεδίο ορισμού της.

$$\alpha) \quad y = x^2 - 2, \quad x \geq 0 \qquad \beta) \quad \psi = \frac{\chi - 3}{\chi + 2}, \quad \chi \in [1, +\infty) \qquad (\beta.18)$$

$$\gamma) y = x^2 - 5x + 6$$