



Μάθημα/Τάξη:	Γ' ΕΠΑΛ – ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Κεφάλαιο:	ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	21/10/2019
Επιδιωκόμενος Στόχος:	65/100

## ΘΕΜΑ Α

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = \begin{cases} 4x^2 + 3x, & x \leq -1 \\ 4x^6 - 1, & -1 \leq x \leq 1 \\ 3x^2 + 2x - 2, & x > 1 \end{cases}$

Να υπολογιστούν οι τιμές:  $f(0)$ ,  $f(-1)$ ,  $f(-3)$ ,  $f(1)$ ,  $f(\sqrt{2})$ ,  $f(1/2)$ .

**ΜΟΝΑΔΕΣ 20**

## ΘΕΜΑ Β

Βρείτε τα πεδία ορισμού των παρακάτω συναρτήσεων

i.  $f(x) = \frac{5-x}{x+3}$   
ii.  $g(x) = \sqrt{5x + 30}$   
iii.  $h(x) = \frac{x+7}{4-2x}$

**ΜΟΝΑΔΕΣ 30**

## ΘΕΜΑ Γ

- Δίνεται το τριώνυμο  $x^2 + 2x - 15$ .
- Να δείξετε ότι η διακρίνουσά του είναι  $\Delta = 64$ .
- Να υπολογίσετε τις ρίζες του τριωνύμου.
- Να μελετήσετε το πρόσημο του τριωνύμου (πίνακας προσήμων).
- Να βρείτε τα πεδία ορισμού των παρακάτω συναρτήσεων:

i.  $f(x) = x^2 + 2x - 15$                       iii.  $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x - 15}$   
ii.  $f(x) = \frac{2}{x^2 + 2x - 15}$

**ΜΟΝΑΔΕΣ 50**