

## Ερωτήσεις ανάπτυξης

1. \*\* Δίνεται η συνάρτηση  $g$  με  $g(x) = x^2 - 1$ .
- α) Για ποιες τιμές του  $x \in \mathbb{R}$  έχουμε  $g(x) = 0$ ;
- β) Για ποιες τιμές του  $x \in \mathbb{R}$  η συνάρτηση  $g(x)$  είναι θετική;
- γ) Να βρείτε: i) το πεδίο ορισμού  $A$  της συνάρτησης  $f(x) = \frac{2x}{x^2 - 1}$
- ii) το πεδίο ορισμού  $B$  της συνάρτησης  $h(x) = \sqrt{x^2 - 1}$
- iii) το πεδίο ορισμού  $\Gamma$  της συνάρτησης  $\varphi(x) = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}}$
2. \*\* Δίνεται η συνάρτηση  $f$  με  $f(x) = \sqrt{6x^2 - 2}$ . Να βρείτε:
- α) το πεδίο ορισμού της,  $A$
- β) το  $\lim_{x \rightarrow -\frac{\sqrt{3}}{3}} f(x)$
3. \*\* Δίνεται η συνάρτηση  $f$  με  $f(x) = \frac{\sqrt{x} - \sqrt{3}}{x - 3}$ . Να βρείτε:
- α) το πεδίο ορισμού της,  $A$
- β) το  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$
4. \*\* Δίνεται η συνάρτηση  $f$  με  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2}, & x \neq 2 \\ \alpha, & x = 2 \end{cases}$ . Να βρείτε:
- α) το  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$
- β) την τιμή του  $\alpha \in \mathbb{R}$ , ώστε η συνάρτηση  $f$  να είναι συνεχής στο σημείο  $x_0 = 2$ .
5. \*\* Ένας κυκλικός τομέας ακτίνας  $r$  έχει εμβαδό  $30 \text{ cm}^2$ . Να εκφράσετε την περιμέτρό του, ως συνάρτηση της ακτίνας  $r$ .

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!**