

ΤΕΣΤ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑ Γ...  
ΟΜΑΔΑ Α

Δίνονται οι συναρτήσεις  $f(x)=x^2-5x+\gamma$  και  $g(x)=x^2-4$

- i) Αν η γραφική παράσταση της  $f$  διέρχεται από το σημείο  $A(1,2)$  να βρεθεί ο αριθμός  $\gamma$ .
- ii) Ποιό είναι το πεδίο ορισμού της συνάρτησης  $\varphi(x)=\sqrt{g(x)}$
- iii) Δείξτε ότι η συνάρτηση  $g$  παρουσιάζει ολικό ελάχιστο στο  $x=0$  και σχεδιάστε την γραφική της παράσταση.
- iv) Αν  $h(x)=\frac{f(x)}{g(x)}$  να βρείτε το όριο:  $\lim_{x \rightarrow 2} ((x+2)h(x))$  όταν  $x \rightarrow 2$
- v) Πως θα έπρεπε να οριστεί η τιμή της  $h$  στο  $x=2$  ώστε αυτή να είναι συνεχής στη θέση  $x=2$ ;

ΤΕΣΤ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑ Γ...  
ΟΜΑΔΑ Β

Δίνονται οι συναρτήσεις  $f(x)=x^2+\beta x+6$  και  $g(x)=x^2-9$

- i) Αν η γραφική παράσταση της  $f$  διέρχεται από το σημείο  $A(2,0)$  να βρεθεί ο αριθμός  $\beta$ .
- ii) Ποιό είναι το πεδίο ορισμού της συνάρτησης  $\varphi(x)=\sqrt{-g(x)}$
- iii) Δείξτε ότι η συνάρτηση  $g$  παρουσιάζει ολικό ελάχιστο στο  $x=0$  και σχεδιάστε την γραφική της παράσταση.
- iv) Αν  $h(x)=\frac{f(x)}{g(x)}$  να βρείτε το όριο:  $\lim_{x \rightarrow 3} ((x+3)h(x))$  όταν  $x \rightarrow 3$
- v) Πως θα έπρεπε να οριστεί η τιμή της  $h$  στο  $x=3$  ώστε αυτή να είναι συνεχής στη θέση  $x=3$ ;

ΤΕΣΤ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑ Γ ...  
ΟΜΑΔΑ Α

Δίνονται οι συναρτήσεις  $f(x) = x^2 - 3x + 2$  και  $g(x) = x - 2$

i) Δείξτε ότι η γραφική παράσταση της  $f$  διέρχεται από το σημείο  $A(3,2)$ .

ii) Υπολογίστε τα όρια :  $\lim_{x \rightarrow 3} h(x)$  ,  $\lim_{x \rightarrow 2} h(x)$

iii) Βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης  $h(x) = \frac{g(x) - 1}{\sqrt{|g(x)|} - 1}$

iv) Υπολογίστε το  $\lim_{x \rightarrow 3} h(x)$

ΤΕΣΤ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑ Γ ...  
ΟΜΑΔΑ Β

Δίνονται οι συναρτήσεις  $f(x) = x^2 - 7x + 6$  και  $g(x) = x - 1$

i) Δείξτε ότι η γραφική παράσταση της  $f$  διέρχεται από το σημείο  $A(2,-4)$ .

ii) Υπολογίστε τα όρια :  $\frac{f(x)}{g(x)}$  ,  $\frac{f(x)}{g(x)}$

iii) Βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης  $h(x) = \frac{g(x) - 4}{\sqrt{|g(x)|} - 2}$

iv) Υπολογίστε το  $\lim_{x \rightarrow 5} h(x)$