ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

25λεπτη ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1. **α**) Αν f παραγωγίσιμη στο $x_0=1$ και $f^3(x)+f(x)+1=x^2$,να δείξετε ότι $f'(1)=2$.
β) Αν η f είναι συνεχής στο $x_0=0$ και ισχύει $f^3(x)+x^2f(x)=2x^2\eta\mu x$ να δείξετε ότι $f'(0)=1$.
γ) Αν η f είναι συνεχής στο $x_0=0$ και ισχύει $f^3(x)+8xf(x)\eta\mu x=x\eta\mu^2 3x$ να δείξετε ότι $f'(0)=1$
.

2. Αν f είναι συνεχής στο $x_0=2$ και $\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(h+2)}{h}=3$ να δείξετε ότι $f'(2)=3$.

3. Αν για την f ισχύει $f(3+h)=2+h^2+\eta\mu h$ για κάθε $h\in R$, να δείξετε ότι $f(3)=2$ και $f'(3)=1$

4. Αν f παραγωγίσιμη στο $x_0=3$ με $f'(3)=0$ και η συνάρτηση $g(x)=\begin{cases} f(x+1) & ,x\le 2 \\ f(2x-1) & ,x>2 \end{cases}$. Να δείξετε ότι $g'(2)=0$.

5. Αν $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{f(x)-2}{x-1}=-1$ και η f είναι συνεχής να δείξετε ότι: **α**) $f'(1)=-1$ **β**) $\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}}\dfrac{f(2x)-2}{x-\frac{1}{2}}=-2$

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

Copyright: **Ηλίας Ράιδος** Καθηγητής Μαθηματικών.
E-mails:**raidosi@yahoo.gr**
http://blogs.sch.gr/iraidos/ **iraidos@gmail.com**