



25λεπτη ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

- Δίνεται η συνάρτηση g δύο φορές παραγωγίσιμη και $g(-1)=7$. Αν $f(x)=3(x-2)^2 \cdot g(2x-5)$, να υπολογίσετε το $f''(2)$.
- Δίνεται η συνάρτηση $f(x)=[g^2(x)+1]^3$. Αν $g(3)=-3$ και $g'(3)=-1$, να δείξετε ότι $f'(3)=1800$.
- Αν $f(x)=g(x^3-2x^2-2x+4)$ και g παραγωγίσιμη με $g'(0)=5$, να βρείτε την $f'(2)$.
- Δίνεται η $f(x)=[g(x)]^2-3g(x)+e^x$, όπου $g(x)=x^3-4x^2+x$. Να δείξετε ότι $f'(0)=-2$.
- Αν η f είναι δύο φορές παραγωγίσιμη στο \mathbb{R}^* και $f(x^3)=3x^4$, να βρείτε την $f''(8)$.
 - Ομοίως αν $f(\ln x)=x^3$, να βρείτε την $f''(3)$.
 - Ομοίως αν $f(\eta\mu x)=x \sin x$ να βρείτε την $f''(0)$.
- Αν για την συνάρτηση f ισχύουν $f'(\eta\mu x)=2+f^2(x)$, $f(0)=0$, να δείξετε ότι:
 - $f''(0)=0$
 - $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x} = 2$.

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