

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία : 03 / 5 / 2011

Τμήμα : Βκατ

Να βρεθούν οι παραγωγοί των πιο κάτω συναρτήσεων :

1. $\psi = 3\chi^6 - \sqrt{\chi} + 5\epsilon\phi\chi$ μον.1,5

2. $\psi = \ln(5\chi - 1) - \eta\mu^2\chi + e^{3\chi}$ μον.1,5

3. $\psi = \chi^3 \cdot e^x$ μον.1.5

4. $\psi = \frac{1-2\chi}{\chi^2+1}$ μον.1.5

5. $\psi = \ln(\chi + \sqrt{\chi^2+1})$ μον.1.5

6. $\psi = e^{2\chi} \cdot \eta\mu 7\chi$ μον.1.5

7. $\chi^3 - 2\chi\psi + \psi^2 = 5$ μον.1.5

8. $\psi = (\eta\mu\chi)^x$ μον.1.5

9. $\psi = \ln(\chi^3 \cdot \sigma\upsilon\nu\chi)$ μον.1.5

10. Αν $\chi^2 + \psi^2 = 2\psi$ να δείξετε ότι $\psi'' = \frac{1}{(1-\psi)^3}$ μον.1.5

11. Δίνεται η συνάρτηση $2\chi^2 + \psi^2 - 6\chi + 2\psi = 23$. Να βρεθούν :

α) η παράγωγος $\frac{d\psi}{d\chi}$ και

β) η εξίσωση της εφαπτομένης της καμπύλης στο σημείο $\chi = -1$ και $\psi > 0$ μον.2

12. Αν $\psi = e^{2\chi} \cdot \eta\mu\chi$ να δείξετε ότι :

$\frac{d^2\psi}{d\chi^2} - 4 \frac{d\psi}{d\chi} + 5\psi = 0$ μον.3

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία : 03 / 5 / 2011

Τμήμα : Βκατ

Να βρεθούν οι παραγωγοί των πιο κάτω συναρτήσεων :

1. $\psi = 2x^7 + \sqrt{x} - 3\sigma\phi x$ μον.1,5

2. $\psi = \ln(3x+2) - \sigma\upsilon\nu^2 x + e^{5x}$ μον.1,5

3. $\psi = x^2 \cdot \ln x$ μον.1.5

4. $\psi = \frac{2x+3}{x^2-5}$ μον.1.5

5. $\psi = \ln(x + \sqrt{x^2+1})$ μον.1.5

6. $\psi = e^{2x} \cdot \sigma\upsilon\nu 3x$ μον.1.5

7. $3x^2 - 2x\psi + \psi^2 = 7$ μον.1.5

8. $\psi = (\sigma\upsilon\nu x)^x$ μον.1.5

9. $\psi = \ln(x^2 \cdot \eta\mu x)$ μον.1.5

10. Αν $\psi^2 - 2x\psi = 2$ να δείξετε ότι $\psi'' = \frac{2}{(\psi-x)^3}$ μον.1.5

11. Δίνεται η συνάρτηση $2x^2 + \psi^2 - 6x + 2\psi = 23$. Να βρεθούν :

α) η παράγωγος $\frac{d\psi}{dx}$ και

β) η εξίσωση της εφαπτομένης της καμπύλης στο σημείο $x = -1$ και $\psi > 0$ μον.2

12. Αν $\psi = e^{2x} \cdot \eta\mu x$ να δείξετε ότι :

$$\frac{d^2\psi}{dx^2} - 4 \frac{d\psi}{dx} + 5\psi = 0$$
μον.3