

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ (Β' κ.κ.)

Θέμα: Λογάριθμοι

Α

Είδος : Προειδοποιημένο

Βαθμός :

Ημερομηνία : 22.12.2011

Υπογραφή καθηγήτριας:

Διάρκεια : 40 '

Υπογραφή κηδεμόνα:

Ονοματεπώνυμο : Αρ. Τμήμα : Β1

Να λύσετε όλες τις ασκήσεις. (β. 3 , 15 , 12 , 30 , 10 , 30)

1. Να μετατρέψετε από εκθετική μορφή σε λογαριθμική τις πιο κάτω ισότητες:

(α) $6^2 = 36 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$

(β) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-3} = 27 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$

2. Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης: $K = \frac{\log_2 32 - \log_3 27 + 7 \log_7 1}{2 \log_4 16 + \log 100}$

3. Να βρείτε το χ , ώστε να ισχύουν οι ισότητες.

(α) $\log_x \frac{1}{125} = -3$

(β) $\log_{81} \chi = \frac{1}{2}$

(γ) $\log_4 \chi = -2$

(δ) $\log_\beta \beta^6 = \chi$

4. Να λύσετε τις πιο κάτω εξισώσεις:

(α) $\log(\chi+3) - \log 2 = 0$

(γ) $3^{x-5} = 9^x$

(ε) $5^x = 8$

(β) $\log(\chi+1) + \log(\chi-2) = 2 \log 2$

(δ) $\left(\frac{3}{2}\right)^{-x+2} = \left(\frac{2}{3}\right)^{2x+7}$

(στ) $\log_2(\chi^2 - 2\chi) = 3$

5. (α) Να λύσετε τις εξισώσεις: (i) $\log_3 \chi = 4$ και (ii) $27^{-\psi} = 3$.(β) Δεδομένου ότι το χ είναι ο πρώτος όρος και το ψ ο λόγος απολύτως φθίνουσας γεωμετρικής προόδου , να σχηματίσετε την πρόοδο και να βρείτε το άθροισμα των απείρων όρων της.

6. Να λύσετε τις εξισώσεις:

(α) $2 \log^2 \chi - 5 \log \chi + 3 = 0$

(β) $2^{x+2} + 2^{x-1} = 36$

(γ) $5^{2x} - 6 \cdot 5^x + 5 = 0$

(δ) $\log[\log(\chi+2)] = 1$

(ε) $\log(4^x + 6) = \log 5 + \chi \log 2$

Κάθε επιτυχία!!!