



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ (ΛΟΓΑΡΙΘΜΟΥΣ)

ΟΜΑΔΑ: Α

Μάθημα: **Μαθηματικά Β' Λυκείου** κατ.

Ημερομηνία: 3 / 3 / 2008

Όνομα καθηγητή:

Όνομα μαθητή:..... Διάρκεια: 45' λεπτά

1) Να βρείτε τη τιμή του x :

α) $\log_2 \frac{1}{\sqrt{32}} = x$ (1)

β) $x = 27^{\log_3 2}$ (1)

γ) $x = \ln e^{-3} + 10^{-\log 4}$ (1)

δ) $\log_x \frac{27}{8} = 3$ (1)

2) Να δείξετε ότι: $\frac{\log 32 + \log 4 - \log 2}{\log 40 - \log 5} = 2$ (2)

3) Να λυθούν οι εξισώσεις:

α) $5^{x-1} = 2 + \frac{3}{5^{x-2}}$ (2)

β) $\log_4 x + \log_8 x = \frac{5}{2}$ (2)

γ) $\log_x 2 \cdot \log_4 (x + 12) = 1$ (3)

δ) $\sqrt{x^{\log \sqrt{x}}} = 10$ (3)

4) Να λυθεί η εξίσωση:

$\log_7 [x + \log_2 (9 - 2^x) + 4] = 1$ (2)

5) Να δείξετε ότι: $\log_{81} \sqrt{\sqrt{\dots \sqrt{3}}} = 2^{-11}$ (9 ριζικά) (2)