

Σχ.χρονιά : 2010 - 2011

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Βαθμός :

Ενότητα : ΛΟΓΑΡΙΘΜΟΙ

Ημερομ. : 10-01-11

Υπ. Καθ. :

Όνομα μαθητή/τριας : Τμήμα : Β₅

1. Να βρεθεί ο x στις πιο κάτω ισότητες : (β.5)

i) $\log 100 = x$

ii) $\log_2 8 = x$

iii) $\log_x 27 = 3$

iv) $\log_4 \frac{1}{16} = x$

v) $5^{x+1} = 125$

2. Να δείξετε ότι: (β.3)

i) $\frac{\log 24 - \log 3}{\log 18 - 2 \log 3} = 3$

ii) $\frac{1}{2} \log_3 36 + \log_3 5 - \log_3 10 = 1$

3. Να λύσετε τις εξισώσεις : (β.12)

i) $\log(8x - 15) - \log 3 = \log x$

$$\text{ii) } \left(\frac{2}{3}\right)^{3x+1} = \left(\frac{3}{2}\right)^{x-9}$$

$$\text{iii) } 9^x - 5 \cdot 3^x + 6 = 0$$

$$\text{iv) } \log^2 x - \log x - 2 = 0$$

$$\text{v) } 4^{x+1} - 10 \cdot 2^x + 4 = 0$$

$$\text{vi) } x^{(\log x + 1)} = 100$$