
ΤΑΞΗ Β
ΑΛΓΕΒΡΑ
Διαγώνισμα στην Τριγωνομετρία
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 1998-1999
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

ΖΗΤΗΜΑ 1

1. Να αποδείξετε ότι

$$\sigma\upsilon\nu\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + \sigma\upsilon\nu\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}\sigma\upsilon\nu x$$

2. (α') Να λύσετε την εξίσωση

$$\sigma\upsilon\nu\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + \sigma\upsilon\nu\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = 1 \quad (1)$$

- (β') Να αποδείξετε η διαφορά δύο οποιωνδήποτε διαφορετικών λύσεων της εξίσωσης (;;) είναι μεγαλύτερη του 1.

ΖΗΤΗΜΑ 2

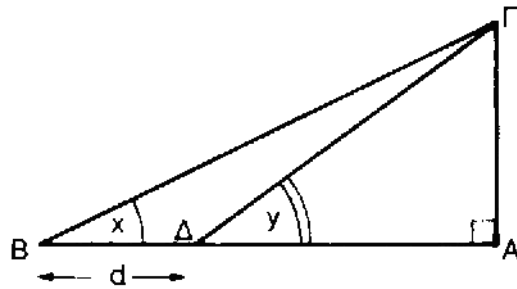
1. Στο διπλανό σχήμα να αποδείξετε ότι

$$\Gamma\Delta = \frac{d\eta\mu x}{\eta\mu(y-x)}$$

2. Δίνεται επιπλέον ότι

$$d = 1, x = 30^\circ, y = 45^\circ$$

- (α') Να υπολογίσετε το $\Gamma\Delta$.
(β') Να βρείτε την ακτίνα του περιγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου $B\Gamma\Delta$



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΖΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο Β3 i) σελ. 31
ΖΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο Α4 i) σελ. 56