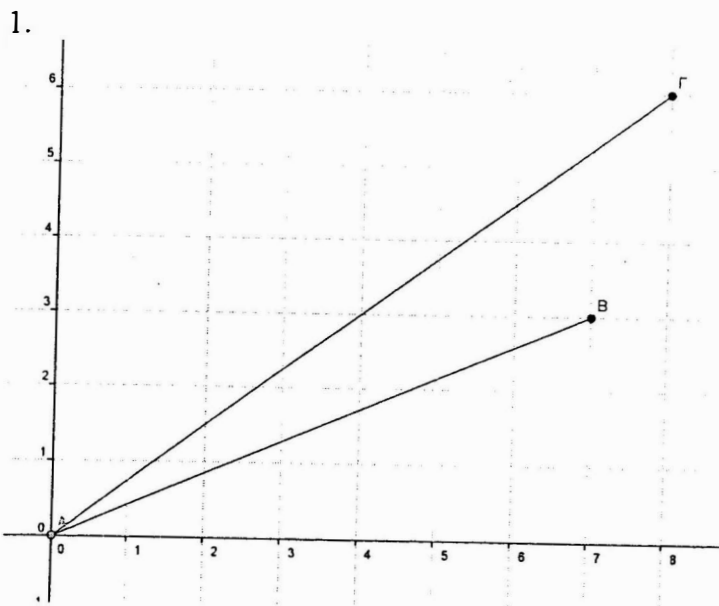


ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ.....ΔΙΑΡΚΕΙΑ..... ΟΜΑΔΑ.....
 ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ..... ΒΑΘΜΟΣ.....
 ΤΜΗΜΑ :..... ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΓΡ. ΚΗΔΕΜ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺



Ένα πυροβόλο όπλο βρίσκεται στη θέση Α και έχει στρέψει την κάννη του στο στόχο Β. Αν ο στόχος Β μετακινηθεί στη θέση Γ, να υπολογίσετε πόσες μοίρες πρέπει να στραφεί η κάννη του πυροβόλου όπλου για να σηματοδέψει το στόχο του στη νέα του θέση;

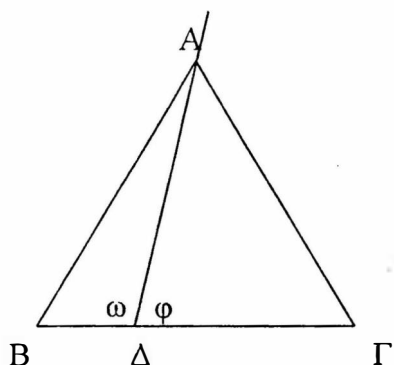
(μ:2)

2. Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω σχέσεις ως σωστές (**Σ**) ή ως λανθασμένες (**Λ**) .

- | | |
|--|--|
| (α) $\sin \omega + \sin(-\omega) = 0$ | (β) $3\epsilon\phi 54^\circ \cdot \epsilon\phi 36^\circ = 3$ |
| (γ) $5\tau\epsilon\mu\alpha.\sigma\upsilon\nu\alpha = 5$ | (δ) $\eta\mu^2 2\chi + \sigma\upsilon\nu^2 2\chi = 2$ |
| (ε) $\frac{1}{1+\epsilon\phi^2\theta} = \sigma\upsilon\nu^2\theta$ | (στ) $\eta\mu(-80^\circ).\sigma\upsilon\nu 210^\circ < 0$ |

(μ:3)

3



Δίδεται ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ με πλευρά 6 cm και

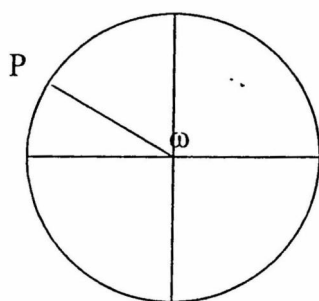
σημείο Δ της πλευράς $B\Gamma$ τέτοιο ώστε $B\Delta = 2$ cm

Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της

γωνίας φ και ω

(μ:3)

4.



Αν η τετμημένη του σημείου P είναι - 0,8 να βρείτε:

α) εφω

β) στεμω

γ) τεμ(360 - ω)

(μ:2)

5. Να υπολογίσετε το θ , αν $0^\circ < \theta < 180^\circ$ και

$$\frac{\eta\mu(180^\circ + \theta) \cdot \epsilon\phi(90^\circ - \theta) \cdot \eta\mu(-\theta)}{\epsilon\phi(180^\circ - \theta) \cdot \sigma\upsilon\nu(360^\circ - \theta)} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

(μ:2,5)

6. Να αποδείξετε τις ταυτότητες:

α)
$$\frac{\eta\mu(\pi + \chi) + \sigma\tau\epsilon\mu(\pi - \chi)}{\tau\epsilon\mu(2\pi - \chi) - \eta\mu(\frac{\pi}{2} - \chi)} = \sigma\phi^3 \chi$$

(μ:1,5)

β) $\eta\mu\alpha \cdot (1 + \epsilon\phi\alpha) + \sigma\upsilon\nu\alpha \cdot (1 + \sigma\phi\alpha) = \tau\epsilon\mu\alpha + \sigma\tau\epsilon\mu\alpha$

(μ:2,5)

7. Να δείξετε ότι $\sin(300^\circ + \alpha) - \eta\mu(30^\circ + \alpha) = 0$

(μ:1,5)

8. Για ποιες τιμές του λ υπάρχει γωνία ω ώστε να ισχύει:

$$\epsilon\varphi\omega = \frac{\lambda+1}{\lambda} \quad \text{και} \quad \sigma\upsilon\nu\omega = \frac{\lambda}{\lambda+2}$$

(μ:2)