ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2025 – 2026

Α΄ ΤΑΞΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΕΣΕΚ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΤΕΤΑΡΤΗ 20 ΜΑΪΟΥ 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Α΄ ΣΕΙΡΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Α037

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90 λεπτά

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΟΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΤΕΚΑ (11) ΣΕΛΙΔΕΣ

<u>ΜΕΡΟΣ Α</u>: Αποτελείται από 6 ασκήσεις. Βαθμολογείται με 60 μονάδες.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.
Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις.

Α1. Να λύσετε τις εξισώσεις:

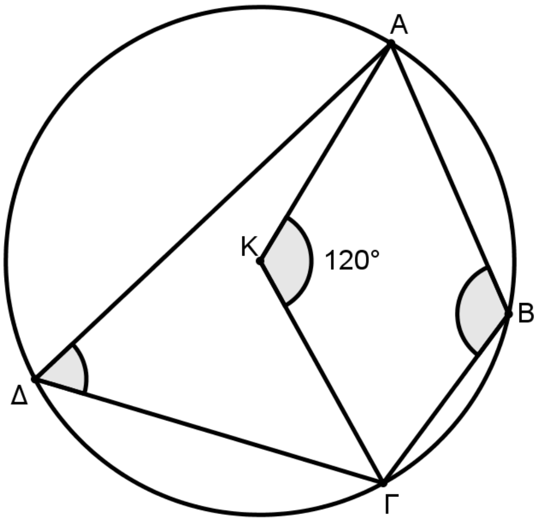
(α) $x^3 - 27 = 0$ (4μ)

(β) $\sqrt{2x-8} = 4$ (6μ)

Λύση:
(α) <u>α΄ τρόπος</u>: $x^3 = 27 \Longrightarrow x = \sqrt[3]{27} \Longrightarrow x = 3$ <u>β΄ τρόπος</u>: $(x-3)(x^2+3x+9) = 0$ $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3,\quad x^2 + 3x + 9 = 0$ αδύνατη (δεν έχει πραγματικές λύσεις)
(β) $2x - 8 \geq 0 \Longrightarrow 2x \geq 8 \Longrightarrow x \geq 4$ $\left(\sqrt{2x-8}\right)^2 = 4^2 \Longrightarrow 2x - 8 = 16 \Longrightarrow 2x = 16 + 8 \Longrightarrow 2x = 24 \Longrightarrow x = \frac{24}{2} = 12$ (δεκτή)

Α2. Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται κύκλος $(K, 5cm)$ και τα σημεία του A, B, Γ και Δ.

(α) Αν $A\widehat{K}\Gamma = 120°$, να υπολογίσετε το μέτρο των γωνιών $A\hat{\Delta}\Gamma$ και $A\hat{B}\Gamma$ αιτιολογώντας τις απαντήσεις σας. (6μ)



(β) Αν ο κύκλος $(K, 5cm)$ εφάπτεται εξωτερικά με κύκλο (O, ρ) και για τη διάκεντρο των δυο κύκλων ισχύει $(KO) = 11cm$, να υπολογίσετε το μήκος της ακτίνας ρ. (4μ)

Λύση:
(α) <u>α΄ τρόπος</u>: $A\hat{\Delta}\Gamma = \frac{120^{\circ}}{2}$ (θεώρημα εγγεγραμμένης και αντίστοιχης επίκεντρης γωνιάς) $A\hat{\Delta}\Gamma = 60^{\circ}$ $A\hat{B}\Gamma + A\hat{\Delta}\Gamma = 180^{\circ}$(απέναντι γωνίες εγγεγραμμένου τετραπλεύρου) $A\hat{B}\Gamma + 60^{\circ} = 180^{\circ} \Longrightarrow A\hat{B}\Gamma = 180^{\circ} - 60^{\circ} \Longrightarrow A\hat{B}\Gamma = 120^{\circ}$ <u>β΄ τρόπος</u>: $\widehat{AB\Gamma} = 120^{\circ}$ (επίκεντρη γωνιά ίση με το μέτρο του αντίστοιχου τόξου) $A\hat{\Delta}\Gamma = 60^{\circ}$ (εγγεγραμμένη γωνιά ίση με το μισό του μέτρου του αντίστοιχου τόξου) $\widehat{AB\Gamma} + \widehat{\Gamma\Delta A} = 360^{\circ}$ (τόξο 360° ή κύκλος) $\widehat{\Gamma\Delta A} = 360^{\circ} - 120^{\circ} \Longrightarrow \widehat{\Gamma\Delta A} = 240^{\circ}$ $A\hat{B}\Gamma = \frac{240^{\circ}}{2}$ (εγγεγραμμένη γωνιά ίση με το μισό του μέτρου του αντίστοιχου τόξου) $A\hat{B}\Gamma = 120^{\circ}$
(β) Ο κύκλος (O, ρ) εφάπτεται εξωτερικά με τον κύκλο $(K, 5cm) \Rightarrow \quad \delta = R + \rho$ $\delta = (KO) = \rho + 5 \Longrightarrow \rho + 5 = 11 \Longrightarrow \rho = 11 - 5 \Longrightarrow \rho = 6cm$

Α3. (α) Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις: (8μ)

$$A = \frac{\eta\mu(90° - \alpha)}{\varepsilon\varphi(270° - \alpha)} \quad , \quad B = \frac{\sigma\upsilon\nu(-\alpha)\sigma\varphi(270° + \alpha)}{\varepsilon\varphi(180° + \alpha)}$$

(β) Να αποδείξετε ότι $A^2 + B^2 = 1$ (2μ)

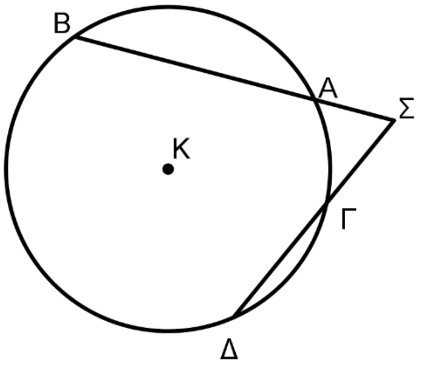
Λύση:
(α) $A = \frac{\eta\mu(90° - \alpha)}{\varepsilon\varphi(270° - \alpha)} = \frac{\sigma\upsilon\nu\alpha}{\sigma\varphi\alpha} = \frac{\sigma\upsilon\nu\alpha}{\frac{\sigma\upsilon\nu\alpha}{\eta\mu\alpha}} = \eta\mu\alpha$ $B = \frac{\sigma\upsilon\nu(-\alpha)\sigma\varphi(270° + \alpha)}{\varepsilon\varphi(180° + \alpha)} = \frac{\sigma\upsilon\nu\alpha \cdot (-\varepsilon\varphi\alpha)}{\varepsilon\varphi\alpha} = -\sigma\upsilon\nu\alpha$
(β) α΄ μέλος: $A^2 + B^2 = \eta\mu^2\alpha + (-\sigma\upsilon\nu\alpha)^2 = \eta\mu^2\alpha + \sigma\upsilon\nu^2\alpha = 1 =$ β΄ μέλος.

Α4. Να χαρακτηρίσετε με Σωστό ή Λάθος τους πιο κάτω ισχυρισμούς.
Να μεταφέρετε τις απαντήσεις σας στο τετράδιο απαντήσεων.

(α)	Η τιμή της ορίζουσας $\begin{vmatrix} \alpha & \beta \\ \gamma & \delta \end{vmatrix}$ είναι ίση με $\alpha\delta - \beta\gamma$
(β)	Αν δυο τρίγωνα είναι όμοια με λόγο ομοιότητας $\lambda = 2$, τότε το μεγάλο τρίγωνο έχει διπλάσιο εμβαδόν από το μικρότερο.
(γ)	Η εξίσωση $3x^2 - 7x + 3 = 0$ έχει λύσεις αντίστροφες.
(δ)	Η γραφική παράσταση της παραβολής με εξίσωση $f(x) = -3(x-1)^2 + 4$, έχει κορυφή το σημείο $(-1,4)$.
(ε)	Για κάθε πραγματικό αριθμό α ισχύει $\sqrt{(\alpha-5)^2} = \alpha - 5$

Λύση:
(α) Σωστό (β) Λάθος (γ) Σωστό (δ) Λάθος (ε) Λάθος

Α5. Οι προεκτάσεις των χορδών AB και $ΓΔ$ του κύκλου (K,ρ) τέμνονται στο σημείο $Σ$, όπως φαίνεται στο σχήμα.

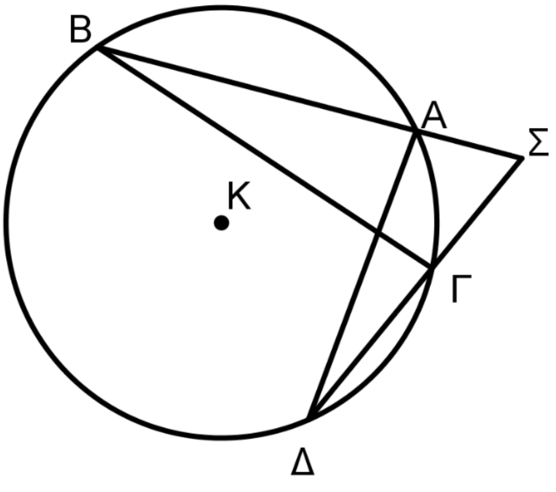


(α) Να αποδείξετε ότι:

$(ΣA)(ΣB) = (ΣΓ)(ΣΔ)$ (5μ)

(β) Αν $ΣA = 3\ cm, AB = 9\ cm, ΣΓ = x\ cm$ και $ΓΔ = 5\ cm$, να υπολογίσετε το x.

(5μ)



Λύση:
(α) <u>α΄ τρόπος</u>: Συγκρίνω τα τρίγωνα $ΣΑΔ$ και $ΣΓΒ$. Ισχύει ότι: $Α\hat{Σ}Γ$ κοινή γωνία $Α\hat{Β}Γ = Α\hat{Δ}Γ$ (εγγεγραμμένες γωνίες που βαίνουν στο τόξο $ΑΓ$) Επομένως τα τρίγωνα $ΣΑΔ$ και $ΣΓΒ$ είναι όμοια. (δύο γωνίες ίσες μία προς μία) Σε όμοια τρίγωνα απέναντι από ίσες γωνίες βρίσκονται ομόλογες πλευρές. Ισχύει: $\frac{ΣΑ}{ΣΓ} = \frac{ΣΔ}{ΣΒ} = \frac{ΑΔ}{ΓΒ}$ $\Rightarrow (ΣΑ)(ΣΒ) = (ΣΔ)(ΣΓ)$ <u>β΄ τρόπος</u>: Συγκρίνω τα τρίγωνα $ΣΑΓ$ και $ΣΒΔ$. Ισχύει ότι: $Α\hat{Σ}Γ$ κοινή γωνία $Σ\hat{Α}Γ = Σ\hat{Δ}Β$ (ως παραπληρωματικές της $Β\hat{Α}Γ$, αφού $Σ\hat{Α}Γ = 180° - Β\hat{Α}Γ$ ($Σ\hat{Α}Β$ ευθεία γωνία) και $Σ\hat{Δ}Β = 180° - Β\hat{Α}Γ$ ($ΑΒΔΓ$ εγγεγραμμένο τετράπλευρο)) Επομένως τα τρίγωνα $ΣΑΓ$ και $ΣΔΒ$ είναι όμοια. (δύο γωνίες ίσες μία προς μία) Σε όμοια τρίγωνα απέναντι από ίσες γωνίες βρίσκονται ομόλογες πλευρές. Ισχύει: $\frac{ΣΑ}{ΣΔ} = \frac{ΑΓ}{ΔΒ} = \frac{ΣΓ}{ΣΒ}$ $\Rightarrow (ΣΑ)(ΣΒ) = (ΣΔ)(ΣΓ)$
(β) Από (α) $(ΣΑ)(ΣΒ) = (ΣΔ)(ΣΓ)$ $3(3+9) = x(x+5)$ $36 = x^2 + 5x$ $x^2 + 5x - 36 = 0$ $(x+9)(x-4) = 0$ $x = -9$ απορρίπτεται, $x = 4$ δεκτή.

A6. Δίνεται η εξίσωση $2x^2 + \beta x + \gamma = 0$, $\beta, \gamma \in \mathbb{R}$, με λύσεις x_1 και x_2.
(α) Να γράψετε συναρτήσει των β και γ τις πιο κάτω παραστάσεις: (4μ)

i. $x_1 + x_2$
ii. $2x_1 x_2$

(β) Αν ισχύει $\beta^2 = 8\gamma$, να βρείτε το είδος των λύσεων της πιο πάνω εξίσωσης.

(4μ)

(γ) Αν τα σημεία $T(7, y)$ και $T'(-5, y)$ είναι συμμετρικά σημεία της γραφικής παράστασης της $f(x) = 2x^2 + \beta x + \gamma$, να βρείτε την τιμή του β. (2μ)

Λύση:
(α) (i) $x_1 + x_2 = S = -\frac{\beta}{a} = -\frac{\beta}{2}$ (ii) $2x_1x_2 = 2P = 2 \cdot \frac{\gamma}{\alpha} = 2 \cdot \frac{\gamma}{2} = \gamma$
(β) $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma = \beta^2 - 4 \cdot 2\gamma = \beta^2 - 8\gamma$ Από τη σχέση $\beta^2 = 8\gamma \Longrightarrow \Delta = 8\gamma - 8\gamma = 0$ $\Longrightarrow$ Η εξίσωση $2x^2 + \beta x + \gamma = 0$ έχει δύο λύσεις πραγματικές και ίσες.
(γ) Αφού $T(7, y)$ και $T'(-5, y)$ είναι συμμετρικά σημεία της γραφικής παράστασης της $f(x) = 2x^2 + \beta x + \gamma$, ο άξονας συμμετρίας περνά από το μέσο του $(T'T)$. $x_M = \frac{x_T + x_{T'}}{2} = \frac{7-5}{2} = 1$ Εξίσωση άξονα συμμετρίας: $x = -\frac{\beta}{2a} \Longrightarrow 1 = \frac{-\beta}{2 \cdot 2} \Longrightarrow 1 = \frac{-\beta}{4} \Longrightarrow -\beta = 4 \Longrightarrow \beta = -4$
<u>β΄ τρόπος</u>: $T(7, y)$ και $T'(-5, y) \Rightarrow y = f(7) = f(-5) \Rightarrow$ $2 \cdot 7^2 + 7\beta + \gamma = 2 \cdot (-5)^2 - 5\beta + \gamma \Rightarrow 98 + 7\beta = 50 - 5\beta \Rightarrow$ $7\beta + 5\beta = 50 - 98 \Rightarrow 12\beta = -48 \Rightarrow \beta = -4$

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από 3 ασκήσεις. Βαθμολογείται με 40 μονάδες.
Η άσκηση Β1 βαθμολογείται με 10 μονάδες, ενώ οι ασκήσεις Β2 και Β3 βαθμολογούνται με 15 μονάδες η κάθε μία.
Να λύσετε και τις 3 ασκήσεις.

Β1. Δίνεται η γραφική παράσταση της παραβολής $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0.$

Από τη γραφική παράσταση:

(α) Να βρείτε:

i. το πρόσημο του α (1μ)

ii. τις συντεταγμένες της κορυφής (1μ)

iii. την τιμή του γ (1μ)

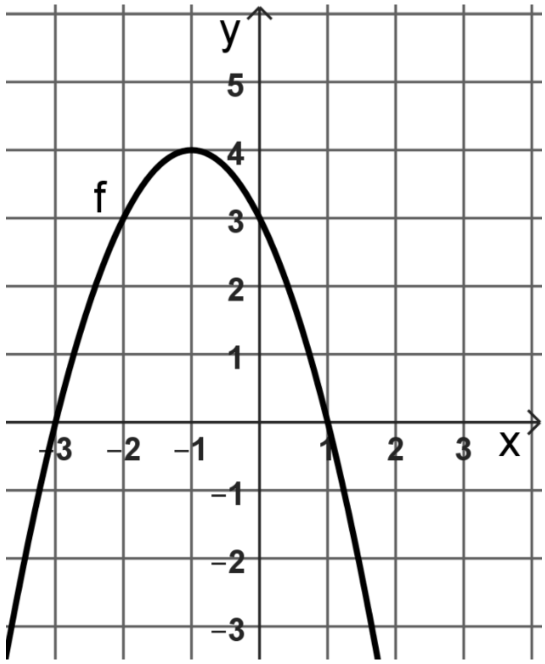
iv. τις λύσεις της εξίσωσης $f(x) = 0$ (2μ)

v. την εξίσωση του άξονα συμμετρίας (1μ)

vi. το σύνολο τιμών της συνάρτησης f (1μ)

vii. το πρόσημο της διακρίνουσας Δ της εξίσωσης $f(x) = 5$ (1μ)

(β) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσήμου της παράστασης $A = \frac{xf(x)}{x+4}$ (2μ)



Λύση:
(α) i. $\alpha < 0$
ii. $(-1,4)$
iii. $\gamma = 3$
iv. $x_1 = -3,\ x_2 = 1$
v. $x = -1$
vi. $(-\infty, 4]$
vii. $\Delta < 0$

(β)

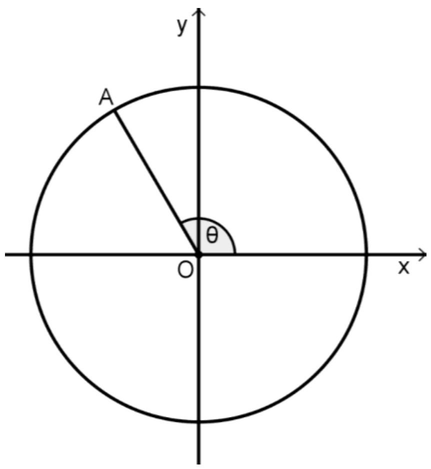
x	$-\infty$		-4		-3		0		1		$+\infty$
πρόσημο του $\dfrac{xf(x)}{x+4}$		$-$	‖	$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$	

Β2. (α) Να γράψετε τον ορισμό του τριγωνομετρικού κύκλου. (2μ)

(β) Αν το σημείο $A\left(-\frac{5}{13},\alpha\right)$ ανήκει στον τριγωνομετρικό κύκλο, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα, να υπολογίσετε:

i. την τιμή του α (4μ)

ii. τη γωνία θ, με προσέγγιση δεκάτου. (2μ)



(γ) Αν $\eta\mu\theta=\frac{12}{13}$, να αποδείξετε ότι η τιμή της παράστασης: (7μ)

$$B=\varepsilon\varphi^2\theta-\frac{2\tau\varepsilon\mu\theta}{5}$$

είναι ίση με $B=\frac{34}{5}$

Λύση:
(α) Τριγωνομετρικός κύκλος ονομάζεται ο κύκλος που έχει κέντρο την αρχή των αξόνων και ακτίνα ίση με μία μονάδα.
(β) (i) $A\left(-\frac{5}{13},\alpha\right)\in$ στον τριγωνομετρικό κύκλο $\Longrightarrow x^2+y^2=1\Longrightarrow\left(-\dfrac{5}{13}\right)^2+a^2=1$

$\Longrightarrow a^2 = 1 - \frac{25}{169} \Longrightarrow a^2 = \frac{144}{169} \Longrightarrow a = \pm\sqrt{\frac{144}{169}} \Longrightarrow a = \pm\frac{12}{13} \Longrightarrow a = +\frac{12}{13}$ αφού $A\left(-\frac{5}{13}, \alpha\right)$ στο δεύτερο τεταρτημόριο.
(ii) $\sigma\upsilon\nu\theta = \frac{x}{\rho} = -\frac{5}{13}$ (ή $\sigma\upsilon\nu\theta = x$) $(\rho = 1)$ $\sigma\upsilon\nu\theta \cong \sigma\upsilon\nu 112{,}6^{\circ}$ $\theta \cong 112{,}6^{\circ}$ (Μπορεί να λυθεί και με χρήση άλλων τριγωνομετρικών αριθμών, $\eta\mu\theta = \frac{12}{13}$, $\varepsilon\varphi\theta = -\frac{12}{5} \Rightarrow \theta \cong 112{,}6^{\circ}$)
(γ) <u>α΄ τρόπος</u>: $B = \varepsilon\varphi^2\theta - \frac{2\tau\varepsilon\mu\theta}{5} \Longrightarrow B = \frac{\eta\mu^2\theta}{\sigma\upsilon\nu^2\theta} - \frac{2\frac{1}{\sigma\upsilon\nu\theta}}{5}$ $B = \frac{\left(\frac{12}{13}\right)^2}{\left(-\frac{5}{13}\right)^2} - \frac{2}{5(-\frac{5}{13})} \Longrightarrow B = \frac{\frac{144}{169}}{\frac{25}{169}} + \frac{2}{\frac{25}{13}}$ $B = \frac{144}{25} + \frac{26}{25} \Longrightarrow B = \frac{170}{25} = \frac{34}{5}$ <u>β΄ τρόπος</u>: $\varepsilon\varphi\theta = \frac{\eta\mu\theta}{\sigma\upsilon\nu\theta} = \frac{\frac{12}{13}}{-\frac{5}{13}} = -\frac{12}{5}$ και $\tau\varepsilon\mu\theta = \frac{1}{\sigma\upsilon\nu\theta} = -\frac{13}{5}$ $B = \left(-\frac{12}{5}\right)^2 - \frac{2\left(-\frac{13}{5}\right)}{5}$ $B = \frac{144}{25} + \frac{26}{25} = \frac{170}{25} = \frac{34}{5}$

Β3. Δίνεται τρίγωνο $ΑΒΓ$ με κορυφή $Β(-4,-3)$. Τα σημεία $Α$ και $Γ$ του τριγώνου βρίσκονται πάνω στην ευθεία $y=1$. Η εξίσωση του ύψους $ΑΔ$ είναι $2x+y+3=0$.

(α) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου $Α$. (2μ)

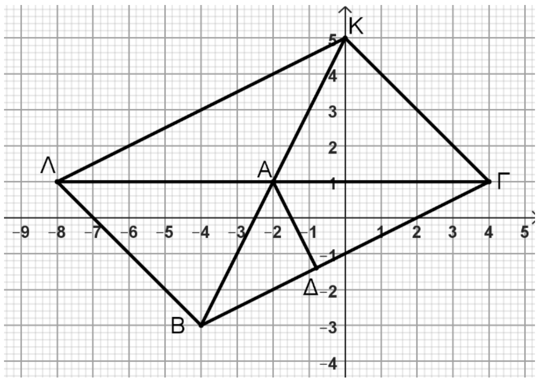
(β) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας $ΒΓ$. (3,5μ)

(γ) Να βρείτε τις συντεταγμένες της κορυφής $Γ$. (2μ)

(δ) Αν $Α(-2,1)$ και $Γ(4,1)$, να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου $ΑΒΓ$. (3μ)

(ε) Να υπολογίσετε τη γωνία $Α$ του τριγώνου $ΑΒΓ$ (με προσέγγιση δεκάτου). (3μ)

(στ) Αν το σημείο $Α$ είναι το μέσο της $ΒΚ$, όπου $Κ(0,5)$, να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου $Λ$, ώστε το τετράπλευρο $ΒΓΚΛ$ να είναι παραλληλόγραμμο. (1,5μ)



Λύση:
(α) Το σημείο $Α$ είναι το σημείο τομής των ευθειών $ΑΓ, ΑΔ$ δηλαδή το σημείο τομής των ευθειών $y=1$ και $2x+y+3=0$: $\left.\begin{matrix} 2x+y+3=0 \\ y=1 \end{matrix}\right\\} 2x+1+3=0$ $2x=-4 \Longrightarrow x=-2$ $Α(-2,1)$
(β) $ΒΓ \perp ΑΔ$ $\lambda_{ΒΓ}\cdot\lambda_{ΑΔ}=-1$ $\lambda_{ΑΔ}=-2$ $\lambda_{ΒΓ}=\frac{1}{2}$ $ΒΓ: y-y_Β=\lambda_{ΒΓ}(x-x_Β)$ $y+3=\frac{1}{2}(x+4)$ $2y+6=x+4$ $ΒΓ: x-2y-2=0$
(γ) $Γ$ σημείο τομής των ευθειών $ΒΓ$ και $ΑΓ$: $\left.\begin{matrix} x-2y-2=0 \\ y=1 \end{matrix}\right\\} x-2-2=0$ $x=4 \Rightarrow Γ(4,1)$

(δ) $A(-2,1), B(-4,-3),\ \Gamma(4,1)$ $E = \frac{1}{2}\left\| \begin{vmatrix} -2 & 1 & 1 \\ -4 & -3 & 1 \\ 4 & 1 & 1 \end{vmatrix} \right\| = \frac{1}{2}\left\| \begin{vmatrix} -4 & -3 \\ 4 & 1 \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ 4 & 1 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ -4 & -3 \end{vmatrix} \right\|$ $= \frac{1}{2}\|-4+12+2+4+6+4\| = \frac{1}{2}\|24\| = 12$ τ.μ.
<u>β΄ τρόπος</u>: $E = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$ $\beta = (B\Gamma) = \sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2} = \sqrt{(4+4)^2+(1+3)^2} = 4\sqrt{5}$ μ.μ. $\upsilon = (A\Delta) = \frac{\|Ax_1+By_1+\Gamma\|}{\sqrt{A^2+B^2}} = \frac{\|-2-2\cdot 1-2\|}{\sqrt{1^2+(-2)^2}} = \frac{6}{\sqrt{5}}$ μ.μ. $E = \frac{1}{2}\cdot 4\sqrt{5}\cdot\frac{6}{\sqrt{5}} = 12$ τ.μ.
<u>γ΄ τρόπος</u>: $(A\Gamma) = 6$ βάση με $(BE) = 4$ ύψος (όπου $E(-4,1)$) $E = \frac{\beta\cdot\upsilon}{2} = \frac{6\cdot 4}{2} = 12$ τ.μ.
(ε) $\lambda_{AB} = \frac{y_B-y_A}{x_B-x_A} \Rightarrow \lambda_{AB} = \frac{-3-1}{-4+2} \Rightarrow \lambda_{AB} = \frac{-4}{-2} = 2$ $\varepsilon\varphi A = \frac{\lambda_{A\Gamma}-\lambda_{AB}}{1+\lambda_{A\Gamma}\lambda_{AB}} \Rightarrow \varepsilon\varphi A = \frac{0-2}{1+0\cdot 2} \Rightarrow \varepsilon\varphi A = \frac{-2}{1} = -2 \Rightarrow \hat{A} \cong 116{,}6^{\circ}$
(στ) A ως σημείο τομής των διαγωνίων είναι το μέσο της BK και της $\Gamma\Lambda$ (διαγώνιοι παραλληλογράμμου $B\Gamma K\Lambda$ διχοτομούνται) $x_A = \frac{x_\Gamma + x_\Lambda}{2} \Rightarrow -2 = \frac{4+x_\Lambda}{2} \Rightarrow -4 = 4 + x_\Lambda \Rightarrow x_\Lambda = -8$ $y_A = \frac{y_\Gamma + y_\Lambda}{2} \Rightarrow 1 = \frac{1+y_\Lambda}{2} \Rightarrow 2 = 1 + y_\Lambda \Rightarrow y_\Lambda = 1$ $\Lambda(-8,1)$

ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΛΥΣΕΩΝ