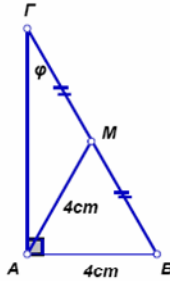


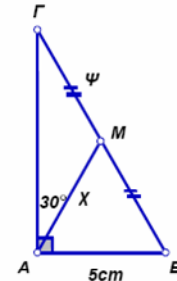
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
(θέματα εξετάσεων – ασκήσεις κατανόησης)

Θέμα 1.

A. Στο παρακάτω σχήμα να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{\phi}$.

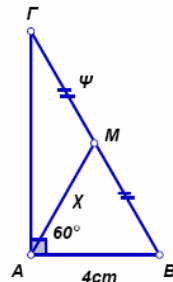
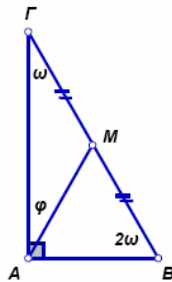


B. Στο παρακάτω σχήμα να υπολογίσετε τα χ και ψ .



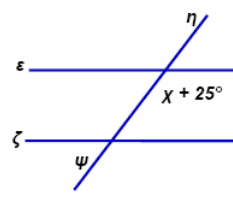
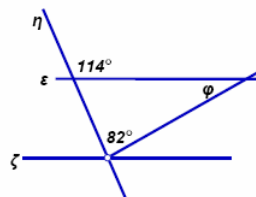
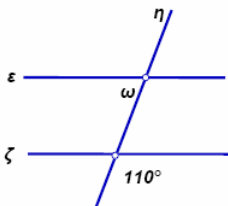
Θέμα 2.

Στα παρακάτω σχήματα να υπολογίσετε τα τμήματα χ , γ και τις γωνίες ω , ϕ .



Θέμα 3.

Στα παρακάτω σχήματα οι ευθείες ϵ και ζ είναι παράλληλες. Σε κάθε στοιχείο της γραμμής A (γωνία) να αντιστοιχήσετε το αντίστοιχο της γραμμής B (μέτρο της)



Γραμμή A	1. $\hat{\omega}$	2. $\hat{\phi}$	3. $\hat{\chi} + \hat{\psi}$
Γραμμή B	α. 155°	β. 32°	γ. 80°
	δ. 120°	ε. 45°	ζ. 142°
	η. 54°	θ. 70°	

Θέμα 4.

i) Αν σε τρίγωνο ABC η εξωτερική γωνία της $\hat{A}$ και οι εσωτερικές γωνίες της $\hat{B}$ και $\hat{C}$ έχουν άθροισμα 180° τότε το τρίγωνο είναι:

α. αμβλυγώνιο με $\hat{A} > 90^\circ$, β. οξυγώνιο, γ. ορθογώνιο στο Γ, δ. ορθογώνιο στο Β, ε. ορθογώνιο στο Α

ii) Αν το άθροισμα των γωνιών ενός κυρτού πολυγώνου είναι 1800° τότε το πλήθος των πλευρών του είναι:

α. 8, β. 12, γ. 20, δ. 16, ε. 40

Θέμα 5.

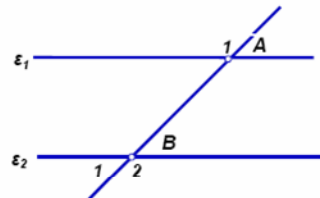
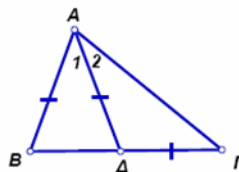
Στο τρίγωνο $AB\Gamma$, να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

- i. Αν $\hat{B} = \hat{A} + \hat{\Gamma}$, τότε το τρίγωνο είναι:
α) Οξυγώνιο, β) Ορθογώνιο στο A, γ) Ισοσκελές, δ) Ορθογώνιο στο B
- ii. Αν $\hat{B} = \chi$ και $\hat{\Gamma} = 2\chi - 90^\circ$ τότε η γωνία $\hat{A}$ είναι ίση με:
α) $160^\circ - \chi$, β) $180^\circ - \chi$, γ) $270^\circ - 3\chi$, δ) $180^\circ + 3\chi$
- iii. Αν $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές με $\hat{A} > 90^\circ$
α) $\hat{B} = 45^\circ$ β) $45^\circ < \hat{B} < 90^\circ$ γ) $\hat{B} > 90^\circ$ δ) $\hat{B} < 45$

Θέμα 6.

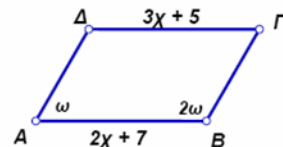
Να επιλέξετε την σωστή απάντηση:

- i. Τσες διαγώνιες έχει:
α: Το τραπέζιο, β: Ο ρόμβος, γ: Το παραλληλόγραμμο δ: Το ορθογώνιο
- ii. Αν σε τρίγωνο $AB\Gamma$ η AM είναι διάμεσος και το K βαρύκεντρο, τότε:
α: $AK = KM$, β: $AK = 2KM$, γ: $AM = 3AK$ δ: $3KM = 2AM$
- iii. Αν είναι $AB = AD = \Delta\Gamma$ και $\hat{A}_1 = 40^\circ$ τότε η $\hat{A}_2$ είναι:
α: 30° , β: 35° , γ: 40° δ: 45°
- iv. Αν είναι $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$ και $\hat{A}_1 = 2\chi + 10^\circ$, $\hat{B}_1 = \chi - 10^\circ$, τότε η $\hat{B}_2$ είναι:
α: 130° , β: 120° , γ: 110° δ: 125°

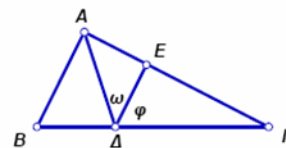


Θέμα 7.

A. Στο διπλανό παραλληλόγραμμο, να υπολογίσετε τα χ και ω .



B. Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) είναι: Η AD διχοτόμος της $\hat{A}$ η $DE \parallel AB$ και η $\hat{B}$ μεγαλύτερη κατά 20° από την $\hat{\Gamma}$.
Να υπολογίσετε τις γωνίες ω και ϕ .

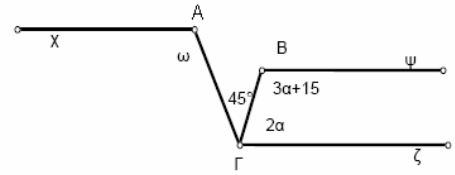


Θέμα 8.

α) Στο παρακάτω σχήμα οι ημιευθείες A_x , B_ψ και Γ_ζ είναι παράλληλες και ακόμη $\widehat{\Gamma B \psi} = 3\alpha + 15$, $\widehat{B \Gamma \zeta} = 2\alpha$.
Τότε η γωνία ω είναι ίση με :

- A) 110° B) 122° Γ) 111° Δ) 100°

E) Κανένα από τα προηγούμενα

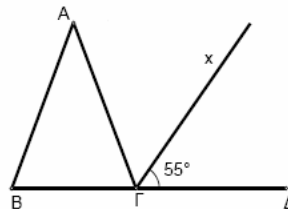


β) Αν σε ορθογώνιο ΑΒΓΔ ισχύει ότι $B\Delta = 8$, $\widehat{\Delta B \Gamma} = 60^\circ$, $B\Gamma = x$ και $\Delta\Gamma = x + 2$, η περίμετρος του είναι:

- A) 18, B) 20, Γ) 24, Δ) 30, E) Κανένα από τα προηγούμενα

Θέμα 9.

Αν στο παρακάτω σχήμα είναι $AB = A\Gamma$, η Γx διχοτόμος της γωνίας $A\Gamma\Delta$ και η γωνία $\Delta\Gamma x = 55^\circ$, να υπολογίσετε την γωνία A του τριγώνου.

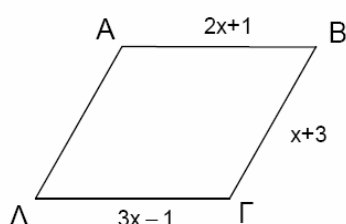


Θέμα 10. Σε κάθε ένα από τα σχήματα του πίνακα Α να αντιστοιχήσετε τη γωνία x του πίνακα Β

ΠΙΝΑΚΑΣ Α						
1. $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$		2. $\widehat{EAB} = 30^\circ$ και AE διχοτόμος της γωνίας A				
3. $\widehat{B_{\varepsilon\zeta}} + \widehat{\Gamma_{\varepsilon\zeta}} = 238^\circ$		4. $\Delta E \parallel B\Gamma$				
ΠΙΝΑΚΑΣ Β						
A. $x = 50$	B. $x = 58$	Γ. $x = 38$	Δ. $x = 30$	E. $x = 120$	Z. $x = 125$	ΣΤ. $x = 40$

Θέμα 11.

Το τετράπλευρο ΑΒΓΔ του παρακάτω σχήματος είναι παραλληλόγραμμο στο οποίο:
 $\hat{A} = 2\omega$, $\hat{B} = \omega$

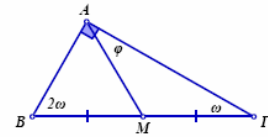


- α) Να υπολογίσετε το ω
β) Να αποδείξετε ότι το ΑΒΓΔ είναι ρόμβος.
γ) Να υπολογίσετε το μήκος της διαγωνίου ΑΓ

Θέμα 12.

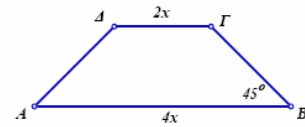
A) Αν είναι $\hat{A} = 90^\circ$, $BM = MG$, $\hat{B} = 2\omega$ και $\hat{G} = \omega$ τότε η $\hat{\phi}$ είναι:

- α. 50° β. 40° γ. 35° δ. 30° ε. 45°



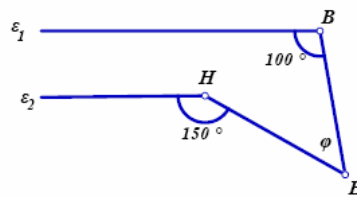
B) Αν το ABΓΔ (AB // ΓΔ) είναι ισοσκελές τραπέζιο με $AB = 4\chi$, $\Gamma\Delta = 2\chi$ και $\hat{B} = 45^\circ$ τότε το ύψος του τραπέζιου είναι:

- α. 4χ β. 3χ γ. 2χ δ. χ ε. $0,5\chi$



Θέμα 13.

Αν οι ευθείες ϵ_1 , ϵ_2 του σχήματος είναι παράλληλες να υπολογίσετε το μέτρο της γωνίας ϕ .

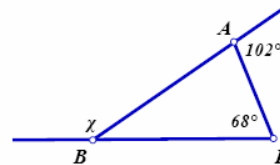


Θέμα 14.

Να επιλέξετε την σωστή απάντηση

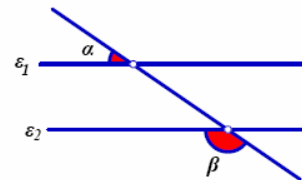
1. Στο διπλανό σχήμα η γωνία χ είναι ίση με

- A. 100° B. 102° Γ. 34° Δ. 146° E. 156°



2. Αν είναι $\epsilon_1 // \epsilon_2$ και $\hat{\alpha} = \chi$, $\hat{\beta} = 5\chi$ τότε

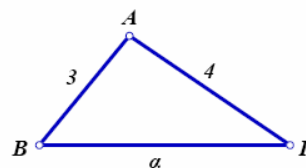
- A. $\hat{\alpha} = 60^\circ$ $\hat{\beta} = 15^\circ$, B. $\hat{\alpha} = 60^\circ$ $\hat{\beta} = 150^\circ$,
Γ. $\hat{\alpha} = 30^\circ$ $\hat{\beta} = 150^\circ$, Δ. $\hat{\alpha} = 60^\circ$ $\hat{\beta} = 120^\circ$



3. Στο τρίγωνο του διπλανού σχήματος είναι

- A. $\alpha = 7$ B. $\alpha = 1$ Γ. $1 < \alpha < 7$

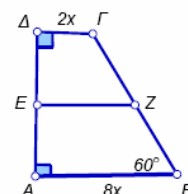
- Δ. $\alpha > 7$ E. $0 < \alpha < 1$



Θέμα 15.

α) Σε τραπέζιο ABΓΔ είναι $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$ και $\hat{B} = 60^\circ$. Αν $\Gamma\Delta = 2\chi$ και $B\Gamma = 8\chi$ η διάμεσος του τραπέζιου είναι:

- α. 3χ β. 4χ γ. 5χ δ. 6χ ε. 7χ



β) Αν σε ισοσκελές τραπέζιο ABΓΔ είναι $AB = 5\chi$, $\Delta\Gamma = 3\chi$ και $\hat{A} = 60^\circ$, η περίμετρος του τραπέζιου είναι:

- α. 10χ β. 11χ γ. 12χ δ. 13χ ε. 14χ

