

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ 7

1.

Ένας πατέρας έχει πενταπλάσια ηλικία από τον γιο του σήμερα. Μετά από 2 έτη ο πατέρας θα έχει τέσσερις φορές την ηλικία του γιου του. Πόσων ετών είναι σήμερα η ηλικία του πατέρα;

α. 35

β. 30

γ. 36

δ. 31

2.

Οι γωνίες ενός πενταγώνου είναι ανάλογες των αριθμών 2:3:3:3:4. Πόσες μοίρες είναι το μέτρο της μικρότερης γωνίας του πενταγώνου;

α. 108°

β. 72°

γ. 27°

δ. 54°

3.

Αν Γ είναι το μέσον ενός ευθ. τμήματος και P και Σ είναι τα μέσα των τμημάτων $A\Gamma$ και ΓB , τότε το τμήμα $A\Sigma$ είναι ίσο με:

α. $\frac{3}{2}MB$

β. $\frac{1}{2}AB$

γ. $2\Sigma B$

δ. $3MB$

4.

Αν στο επόμενο σχήμα είναι $A\Gamma = B\Delta$, τότε είναι:



α. $B\Gamma = A\Delta - 2AB$

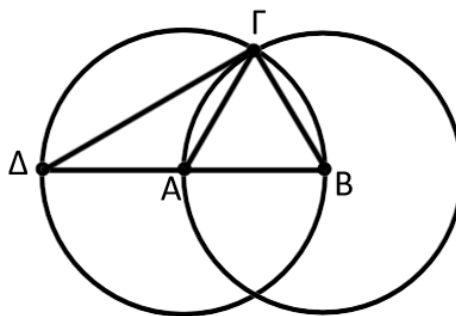
β. $B\Delta = 4B\Gamma$

γ. $AB = 2B\Gamma$

δ. $A\Delta = 7B\Gamma$

5.

Στο επόμενο σχήμα δίνονται δύο τεμνόμενοι κύκλοι με κέντρα A και B . Ποιο είναι το μέτρο της γωνίας Δ ;



α. 28°

β. 29°

γ. 30°

δ. 33°

6.

Πόσα σημεία ορίζουν ένα επίπεδο;

α. 2

β. 3

γ. 4

δ. τουλάχιστον 4

**ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ 7**

7.

Πόσες ευθείες ορίζονται από 5 σημεία που ανά 3 δεν είναι συνευθειακά;

- α. 10 β. 5 γ. 20 δ. το πολύ 8

8.

Αν Α, Β και Γ είναι τρία σημεία που ανήκουν σε μία ευθεία (ε) και το Β βρίσκεται μεταξύ των Α και Γ, τι από τα παρακάτω είναι σωστό;

- α. $AB+BG=AG$ β. $AB+AG=BG$ γ. $AG+BG=AB$ δ. $\frac{1}{2}(AB+BG)=AG$

9.

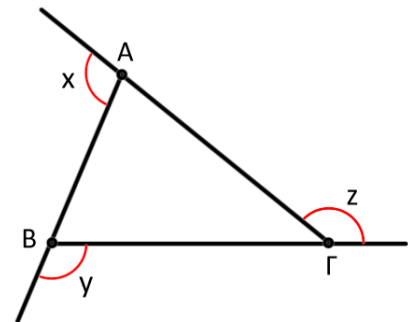
Τα μέτρα των γωνιών ενός τριγώνου ΑΒΓ ικανοποιούν τη σχέση $\frac{\alpha}{2} = \frac{\beta}{6} = \frac{\gamma}{6}$. Ποιο είναι το μέτρο της γωνίας Α;

- α. 60° β. 30° γ. 40° δ. 20°

10.

Το άθροισμα των εξωτερικών γωνιών x, γ και z του τριγώνου ΑΒΓ είναι ίσο με:

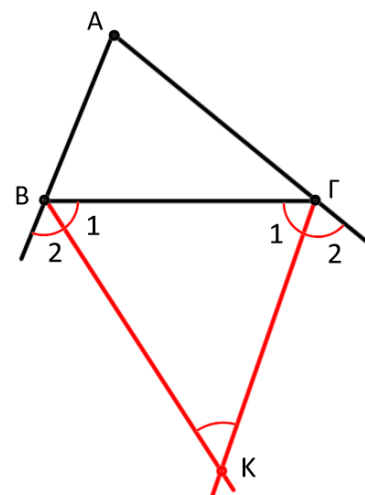
- α. 180° β. 270° γ. 360° δ. 540°



11.

Οι διχοτόμοι των εξωτερικών γωνιών $\beta_{εξ}$ και $\gamma_{εξ}$ του τριγώνου ΑΒΓ τέμνονται στο Κ. Η γωνία ΒΚΓ είναι ίση με:

- α. $90^\circ - \frac{\alpha}{2}$ β. $90^\circ + \frac{\alpha}{2}$
γ. $180^\circ - \frac{\alpha}{2}$ δ. $180^\circ - \alpha$

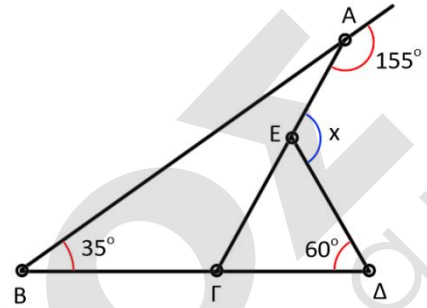


**ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ 7**

12.

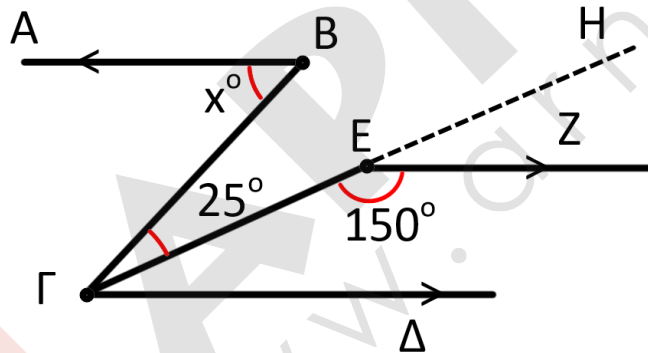
Στο διπλανό σχήμα το μέτρο της γωνίας x είναι ίσο με:

- α. 135° β. 118° γ. 125° δ. 120°



13.

Στο επόμενο σχήμα είναι $AB \parallel \Gamma Z$. Πόσες μοίρες είναι το μέτρο της γωνίας x° ;



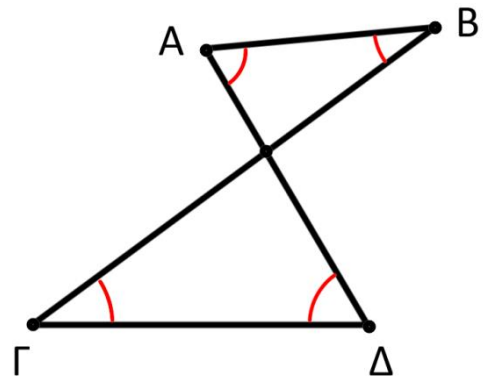
- α. 45° β. 55° γ. 50° δ. 40°

14.

Στο επόμενο σχήμα είναι $\angle A < \angle B$, $\angle \Gamma < \angle \Delta$.

Τι από τα παρακάτω είναι σωστό;

- α. $AD < B\Gamma$ β. $AD > B\Gamma$ γ. $AD = B\Gamma$
δ. Δεν μπορούμε να αποφασίσουμε



15.

Ποιο από τα παρακάτω ισχύει για τη διαφορά οποιονδήποτε δύο πλευρών ενός σκαληνού τριγώνου;

- α. είναι μεγαλύτερη από την τρίτη πλευρά
β. είναι ίση με μηδέν
γ. είναι μικρότερη από την τρίτη πλευρά
δ. η απόλυτη τιμή της μπορεί να είναι ίση με την τρίτη πλευρά

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ 7

16.

Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι λάθος;

α. Δυο τρίγωνα που έχουν ίδιο εμβαδόν είναι ίσα.

β. Αν δύο πλευρές και μία γωνία ενός τριγώνου είναι ίσες με τις αντίστοιχες δύο πλευρές και τη γωνία του άλλου τριγώνου τότε τα δύο τρίγωνα είναι ίσα.

γ. Αν οι υποτείνουσα ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι ίση με την υποτείνουσα ενός άλλου ορθογωνίου τριγώνου τότε τα τρίγωνα είναι ίσα.

δ. Όλα τα παραπάνω.

17.

Είναι αδύνατο να κατασκευάσουμε τρίγωνο με πλευρές που έχουν μήκη:

α. 8,3 cm, 3,4 cm, 6,1 cm

β. 5,4 cm, 2,3 cm, 3,1 cm

γ. 6 cm, 7 cm, 10 cm

δ. 3 cm, 5 cm, 5 cm

18.

Στο τρίγωνο ABΓ είναι: $AB=5\text{ cm}$, $BΓ=6\text{ cm}$, $AΓ=7\text{ cm}$. Ποια από τις παρακάτω είναι η σωστή σχέση διάταξης των γωνιών του τριγώνου;

α. $\hat{B} > \hat{A} > \hat{\Gamma}$

β. $\hat{A} > \hat{B} > \hat{\Gamma}$

γ. $\hat{B} > \hat{\Gamma} > \hat{A}$

δ. $\hat{\Gamma} > \hat{A} > \hat{B}$

19.

Το τρίγωνο ABΓ είναι ισοσκελές με $AB=AG$. Τα Δ, E, Z είναι τα μέσα των πλευρών BΓ, AΓ και AB αντίστοιχα.

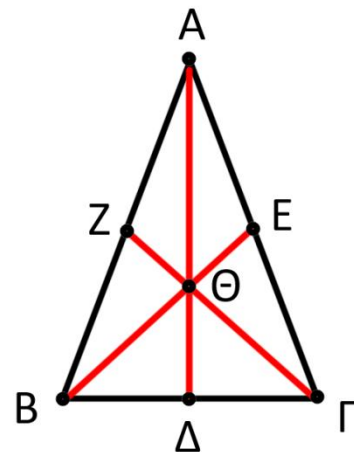
Ποια από τις παρακάτω ισότητες είναι λάθος;

α. $AE=BZ$

β. $\theta Z=\theta E$

γ. $B\theta=\theta A$

δ. $\Gamma\theta=2\theta E$



20.

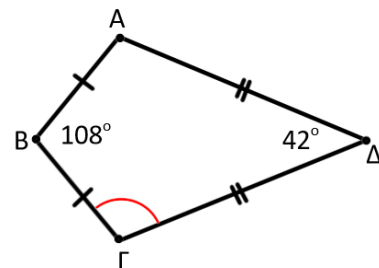
Στο επόμενο σχήμα δίνεται το τετράπλευρο ABΓΔ τέτοιο ώστε $AB=BΓ$, $AΔ=DΓ$, $\hat{B}=108^\circ$ και $\hat{A}=42^\circ$. Ποιο είναι το μέτρο της γωνίας BΓΔ;

α. 100°

β. 105°

γ. 110°

δ. 120°



21.

Οι διαγώνιες AΓ και BΔ του παραλληλογράμμου ABΓΔ τέμνονται στο O. Το P είναι ένα

**ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ 7**

σημείο της ΑΓ τέτοιο ώστε $AP = \frac{1}{4}AG$. Ποιο από τα

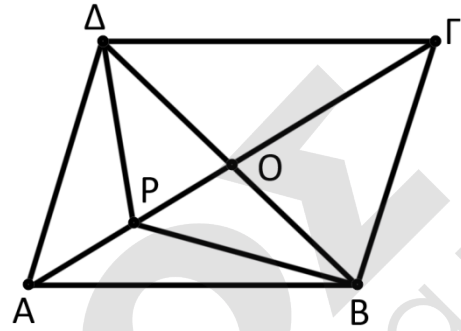
παρακάτω είναι λάθος;

α. $E_{(\Delta DP)} = E_{(ABP)}$

β. $E_{(\Delta DP)} = E_{(\Delta OP)}$

γ. $E_{(\Delta DP)} = E_{(BOP)}$

δ. $E_{(BDP)} = E_{(PGB)}$



22.

Ποιος από τους παρακάτω τύπους εκφράζει το εμβαδόν ενός ισοσκελούς τριγώνου με ίσες πλευρές b και βάση a ;

α. $\frac{a}{2}\sqrt{b^2 - a^2}$

β. $\frac{1}{2}a\sqrt{4b^2 - a^2}$

γ. $\frac{a}{4}\sqrt{b^2 - a^2}$

δ. $\frac{a}{4}\sqrt{4b^2 - a^2}$

23.

Αν l είναι το μήκος της διαγωνίου ενός κύβου που έχει όγκο V , ποια είναι η σχέση μεταξύ l και V ;

α. $3V = l^3$

β. $\sqrt{3V} = l^3$

γ. $3\sqrt{3}V = 2l^3$

δ. $3\sqrt{3}V = l^3$

24.

Αν το εμβαδόν ενός ισοσκελούς και ορθογωνίου τριγώνου είναι 8cm^2 , πόσα cm είναι η περιμέτρος του;

α. $8 + \sqrt{2}$

β. $8 + 4\sqrt{2}$

γ. $4 + 8\sqrt{2}$

δ. $12\sqrt{2}$

25.

Η περίμετρος ενός ισοπλεύρου τριγώνου είναι 60cm . Πόσα cm^2 είναι το εμβαδόν του;

α. $200\sqrt{3}$

β. $400\sqrt{3}$

γ. $50\sqrt{3}$

δ. $100\sqrt{3}$

**ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ 7**

ΟΙ ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
α	α	α	α	γ	β	α	α	δ	γ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
α	δ	β	α	γ	δ	β	α	γ	β
21	22	23	24	25					
δ	δ	δ	β	δ					