

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ

Στις επόμενες σελίδες σημειώνονται με
κόκκινο χρώμα σημεία που διορθώνονται.

Ενημέρωση: 31/10/2022

1ο Κριτήριο αξιολόγησης

Θέμα 1ο

- α) Να διατυπώσετε το πυθαγόρειο θεώρημα.
β) Τι ονομάζεται τετραγωνικό μέτρο και πώς συμβολίζεται;
γ) Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα της 1ης στήλης με τα δεδομένα της 2ης στήλης:

	1η στήλη	2η στήλη	
		41 cm ²	A
1	4,1 m ²	410 cm ²	B
2	4,1 dm ²	4.100 cm ²	Γ
3	4,1 cm ²	41.000 cm ²	Δ
4	4,1 mm ²	4.100 m ²	E
5	4,1 στρ.	0,041 cm ²	ΣΤ
		410 mm ²	Z

Θέμα 2ο

Να βάλετε τα μεγέθη σε αύξουσα σειρά:

$$0,005 \text{ km}^2, 5,4 \text{ m}^2, 50,4 \text{ dm}^2, 504 \text{ cm}^2, 5.040 \text{ mm}^2$$

Θέμα 3ο

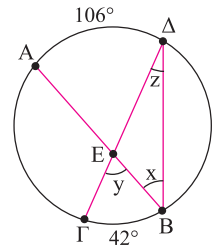
Ορθογώνιο ΑΒΓΔ έχει ΑΒ = 15 cm και ΑΓ = 17 cm. Να βρείτε την πλευρά ΒΓ, το εμβαδόν και την περίμετρο του ΑΒΓΔ.

Θέμα 4ο

Έστω ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με ΑΒ = ΑΓ, ΒΓ = 10 cm και ύψος ΑΔ = 12 cm. Να υπολογίσετε τις ΑΒ, ΑΓ, το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ και το ύψος ΔΖ του τριγώνου ΑΔΓ.

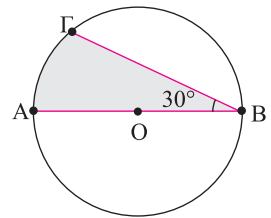
49. Σε ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{B} = 90^\circ$ έχουμε $A\Gamma = 45$ cm και $AB = 18$ cm. Να βρείτε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας Γ .
50. Το εμβαδόν ενός ~~οξυγώνιου~~ τριγώνου $AB\Gamma$ είναι 24 cm² και οι πλευρές του $B\Gamma$ και $A\Gamma$ έχουν μήκη 10 cm και 8 cm αντίστοιχα.
- Να αποδείξετε ότι $\eta\mu\Gamma = \frac{3}{5}$.
 - Αν $A\Delta$ είναι ένα ύψος του τριγώνου, να υπολογίσετε το μήκος του.
 - Να υπολογίσετε τα $\Gamma\Delta$, $B\Delta$, AB .
 - Να βρείτε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών B και Γ του τριγώνου.
 - Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.
51. Στο ορθογώνιο $AB\Gamma\Delta$ έχουμε $\hat{A}\hat{B}\hat{\Delta} = 30^\circ$ και $AB = 8$ cm. Να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων $B\Gamma$, $A\Gamma$, $B\Delta$.

52. Να υπολογίσετε τα μέτρα των γωνιών x , y , z του διπλανού σχήματος.

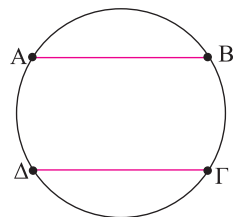


53. Το τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο με $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma} = 70^\circ$ και $\hat{A}\hat{B}\hat{\Delta} = 28^\circ$. Να υπολογίσετε τις $\hat{\Gamma}\hat{A}\hat{\Delta}$ και $\hat{A}\hat{\Delta}\hat{\Gamma}$.

54. Δίνονται ο κύκλος $(O, 10$ cm), όπου AB διάμετρος, και η εγγεγραμμένη γωνία $AB\Gamma$, όπου $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma} = 30^\circ$. Να βρείτε:
- το μήκος του τόξου $A\Gamma$,
 - το εμβαδόν και την περίμετρο του χωρίου που βρίσκεται εντός της εγγεγραμμένης γωνίας και του κυκλικού δίσκου.



55. Σε κύκλο (O, ρ) παίρνουμε τις ίσες χορδές AB και $\Gamma\Delta$, με $AB \parallel \Gamma\Delta$.
- Να αποδείξετε ότι $\widehat{A\Gamma} = \widehat{B\Delta}$ και $\widehat{A\Delta} = \widehat{B\Gamma}$.
 - Να αποδείξετε ότι οι χορδές $A\Gamma$ και $B\Delta$ είναι διάμετροι του κύκλου.



9. α) 100^3 , β) 10^9 , γ) 12^6 , δ) -1.000^5 , ε) -40^7 , στ) 21^8
 10. α) 8^8 , β) 4^6 , γ) -2^9 , δ) -25^3 , ε) -9^7 , στ) 11^5
 11. α) $4\alpha^6\beta^2$, β) $3^5x^{10}y^{15}$, γ) $25x^4y^{12}z^6$,
 δ) $\frac{5^4}{2^4}\alpha^8\beta^{12}\gamma^4$, ε) $\frac{7^2}{5^2}\chi^8\psi^2\omega^6$, στ) $\frac{2^3}{3^6}x^9y^6z^3$
 12. α) $A = 144 \neq B = 74$, β) $\Gamma = E = 16 \neq -64 = \Delta$
 13. $A = 182$, $B = 20$, $\Gamma = -93$, $\Delta = 37$
 14. $A = 18$, $B = 44$, $\Gamma = 10$, $\Delta = -121$
 15. $A = -211$, $B = 60$, $\Gamma = 59$, $\Delta = \frac{-11}{32}$
 16. α) -512 , β) -67 , γ) 473 , δ) -239
 17. α) 22 , β) $-\frac{2.552}{35}$, γ) $\frac{21.958}{75}$, δ) $-\frac{520}{7}$, ε) $-\frac{77}{15}$
 18. $A = 0$, $B = 0$
 19. $A = \frac{11}{4}$, αφού $(-1)^v = -1$
 20. $A = 2^{25}$, $B = 3^{55}$, $\Gamma = -5^3$
 21. $A = -2^{16}$, $B = 2^{13}$
 22. $A = 2^v$

7.9

Ερωτήσεις κλειστού τύπου

1. Σ, 2. Σ, 3. Λ, 4. Λ, 5. Σ

Ασκήσεις προς λύση

1. α) $\frac{1}{16}$, β) $\frac{1}{81}$, γ) $\frac{1}{125}$, δ) $-\frac{1}{128}$, ε) $\frac{49}{9}$, στ) $\frac{16}{81}$,
 ζ) $-\frac{125}{8}$, η) 16
 2. α) 1 , β) 1 , γ) 1 , δ) 1
 3. α) $0,001 = \frac{1}{1.000}$, β) 10.000 ,
 γ) $0,0000001 = \frac{1}{10.000.000}$, δ) 100.000 ,
 ε) $0,00001 = \frac{1}{100.000}$, στ) $10.000.000$,

ζ) $0,0001 = \frac{1}{10.000}$, η) $1.000.000$

4. α) < 0 , β) > 0 , γ) > 0 , δ) < 0
 5. α) 2^{-2} , β) -2^{-11} , γ) -3^{-3} , δ) -5^{-2}
 6. α) 2^3 , β) 3^{-13} , γ) 5^{-15}
 7. α) 2^2 , β) -3^{-5} , γ) 4^{-5} , δ) -6^{-5}
 8. α) 2^{10} , β) 4^{-6} , γ) 5^{-4} , δ) -3^{-6}
 9. α) 21^{-2} , β) 12^{-3} , γ) -40^{-5} , δ) 10^{-4}
 10. α) -3^{-3} , β) -3^{-5} , γ) 5^{-4} , δ) -2^{-9}
 11. α) -4^{-5} , β) 3^3 , γ) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-4}$, δ) 2^{-10}
 12. α) 2^8 , β) 7^{-11} , γ) -1 , δ) 1
 13. α) 10^{-8} , β) 10 , γ) -10^{-15} , δ) 10^{31}
 14. α) $0,1^{-1}$, β) $0,1^4$, γ) $0,1^9$, δ) $0,1^{-9}$
 15. α) 1 , β) -2 , γ) $-\frac{125}{8}$, δ) $\frac{3^4}{2^5} = \frac{81}{32}$

16.

x	-0,01	10^3	$-\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$6 \cdot 10^4$
x^{-1}	-100	0,001	-4	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{6} \cdot 10^{-4}$
x^{-3}	-1.000.000	0,000000001	-64	$\frac{27}{8}$	$\frac{1}{216} \cdot 10^{-12}$

17. $A = \frac{5}{1.024}$, B = 129, $\Gamma = 10^{-8}$, $\Delta = -2^{10}$
 18. $A = -61$, $B = -63$, $\Gamma = 264$, $\Delta = -60$
 19. $A = \frac{61}{9}$, $B = -38$, $\Gamma = -151$, $\Delta = -1$
 20. $A = 0$, $B = 0$, $\Gamma = 3$
 21. $A = \frac{85}{16}$, $B = 13$, $\Gamma = 2$
 22. α) $x = 10^{-2}$, β) $x = 10^{-14}$, γ) $x = 8$, δ) $x = -2^{-3}$,
 ε) $x = 3^{-26}$, στ) $x = 2,001$
 23. α) $-4^{-2} = -\frac{1}{16}$, β) $2^{-5} = \frac{1}{32}$, γ) $5^{-2} = \frac{1}{25}$