

\*\*\*\* ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΟΥΡΑΧΑΝΗΣ \*\*\*\*  
 \*\*\* Τηλ. 26510 52247 ΔΟΥΡΑΧΑΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΑ \*\*\*  
 \*\* ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ \*\*  
 \* ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ \*  
 \* ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ \*  
 \* ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ \*

1) Να αντιστοιχηθεί σε κάθε εξίσωση της Α-στήλης σε στοιχείο της Β-στήλης, ρίζα ή είδος της εξίσωσης .

Α-στήλη	Β-στήλη
1. $-7x - 28 = 0$	Α. $-\frac{1}{6}$
2. $-8x + 12 = 0$	Β. αδύνατη
3. $-6x = 0$	Γ. 4
4. $-8x + 12 + 3x = -4 - 5x + 16$	Δ. 0
	Ε. $-\frac{8}{12}$
	Ζ. -4
	Η. $\frac{3}{2}$
	Θ. α
	Κ. αόριστη

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

1.	2.	3.	4.

2) Να αντιστοιχηθεί σε κάθε σχήμα της Α-στήλης σε στοιχείο της Β-στήλης, εμβαδόν Ε του αντίστοιχου σχήματος .

Α-στήλη	Β-στήλη
1. Παραλληλόγραμμο με βάση β και ύψος υ	Α. $E = 2\pi \cdot \beta$
2. Τετράγωνο με πλευρά β	Β. $E = 2\pi \cdot \beta^2$
3. Κύκλος με ακτίνα β	Γ. $E = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$
4. Τρίγωνο με βάση β και ύψος υ.	Δ. $E = \beta \cdot \upsilon$
	Ε. $E = \frac{(\beta + \upsilon) \cdot \upsilon}{2}$
	Ζ. $E = \frac{\beta \cdot \upsilon}{3}$
	Η. $E = \beta^2$
	Θ. $E = \pi \cdot \beta^2$
	Κ. $E = \frac{\beta + \upsilon}{2}$

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

1.	2.	3.	4.

3) Να αντιστοιχηθεί κάθε στοιχείο της Α-στήλης σε στοιχείο της Β-στήλης, (τιμή του αντίστοιχου της Α-στήλης) .

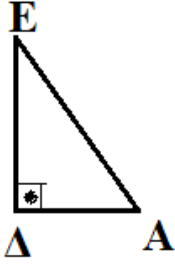
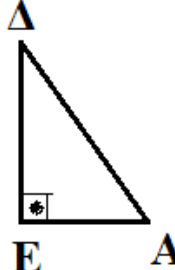
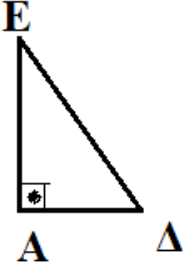
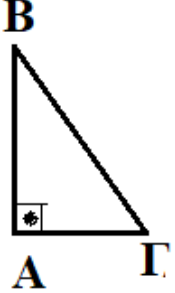
ΣΧΗΜΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ
<p>The diagram shows a right-angled triangle ABΓ. The right angle is at vertex B. The hypotenuse is AG, with a length of 15cm. The side AB is 12cm, and the side BG is 9cm. At vertex A, there are two angles marked: ω (omega) and φ (phi). The angle ω is the angle between side AB and the hypotenuse AG, and the angle φ is the angle between side AB and the side BG.</p>	<p>Το ΑΒΓΔ είναι ορθογώνιο, με διαστάσεις που φαίνονται στο σχήμα.</p>

Α-στήλη	Β-στήλη
1. $\eta\mu\omega$	Α. $\frac{15}{12}$
2. $\sigma\upsilon\nu\omega$	Β. $\frac{9}{12}$
3. $\epsilon\varphi\omega$	Γ. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
4. $\epsilon\varphi\phi$	Δ. $\frac{12}{15}$
	Ε. $\frac{4}{3}$
	Ζ. $\frac{3}{5}$
	Η. $\frac{15}{9}$
	Θ. $\frac{5}{3}$

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

1.	2.	3.	4.

4) Να αντιστοιχηθεί σε κάθε σχήμα της Α-στήλης, σε στοιχείο (αντίστοιχη σχέση) της Β-στήλης. .

A-στήλη	B-στήλη
<p>1.</p> 	<p>A.</p> $(AE)^2 = (EΔ)^2 - (AΔ)^2$
	<p>B.</p> $(AΓ)^2 = (BΓ)^2 - (BA)^2$
<p>2.</p> 	<p>Γ.</p> $(AE)^2 = (EΔ)^2 - (AB)^2$
	<p>Δ.</p> $(ΔΓ)^2 = (BΔ)^2 - (AΓ)^2$
<p>3.</p> 	<p>E.</p> $(ΔA)^2 = (EA)^2 - (EΔ)^2$
	<p>Z.</p> $(AB)^2 = (AΓ)^2 - (BΓ)^2$
<p>4.</p> 	<p>H.</p> $(ΔA)^2 = (EA)^2 + (EΔ)^2$
	<p>Θ.</p> $(AΔ)^2 = (BΓ)^2 + (AΓ)^2$

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

1.	2.	3.	4.

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

(σημειώνω ποιά είναι σωστή (αληθινή))

5) Αν ένας(πρώτος) κύκλος( $K, \rho$ ) έχει ακτίνα  $\rho$  και ένας άλλος( $\Lambda, 3\rho$ ) ακτίνα  $3\rho$ , τότε ο δεύτερος κύκλος ( $\Lambda, 3\rho$ ), έχει περίμετρο:

- (Α) διπλάσια από τον πρώτο      (Β) τριπλάσια από τον πρώτο  
(Γ) εξαπλάσια από τον πρώτο      (Δ) εννεαπλάσια από τον πρώτο  
(Ε) κανένα από τα πριν.

6) Αν ένα(πρώτο) ορθογώνιο έχει μήκος  $\alpha$  και πλάτος  $\beta$  και ένα άλλο (δεύτερο) ορθογώνιο έχει μήκος  $3\alpha$  και πλάτος  $2\beta$  τότε το δεύτερο ορθογώνιο έχει εμβαδόν:

- (Α) τριπλάσιο από τον πρώτο      (Β) πενταπλάσιο από τον πρώτο  
(Γ) εξαπλάσιο από τον πρώτο      (Δ) διπλάσιο από τον πρώτο  
(Ε) κανένα από τα πριν.

7) Αν ένας(πρώτος) κύκλος( $K, \rho$ ) έχει ακτίνα  $\rho$  και ένας άλλος( $\Lambda, 3\rho$ ) ακτίνα  $3\rho$ , τότε ο δεύτερος κύκλος ( $\Lambda, 3\rho$ ), έχει εμβαδόν:

- (Α) διπλάσιο από τον πρώτο      (Β) τριπλάσιο από τον πρώτο  
(Γ) εξαπλάσιο από τον πρώτο      (Δ) εννεαπλάσιο από τον πρώτο  
(Ε) κανένα από τα πριν.

8) Αν ένα(πρώτο) ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  έχει υποτείνουσα την  $B\Gamma$  και πλευρές  $\alpha, \beta, \gamma$  και ένας άλλο ορθογώνιο τρίγωνο έχει πλευρές  $4\alpha, 4\beta, 4\gamma$  τότε το δεύτερο τρίγωνο, έχει τα ημ (ημίτονα), τα συν (συνημίτονα), τις εφ (εφαπτόμενες) των γωνιών του, που είναι οξείες :

- (Α) διπλάσια από του πρώτου      (Β) τριπλάσια από του πρώτου  
(Γ) τετραπλάσια από του πρώτου      (Δ) εξαπλάσια από του πρώτου  
(Ε) κανένα από τα πριν.

9) Μια εξίσωση πρώτου βαθμού με άγνωστο τον  $x$  έχει ρίζα (λύση) τον  $-12$ .

Στην εξίσωση αυτή βάζω όπου έχει  $x$  το  $3x$ . Τότε η νέα εξίσωση έχει ρίζα (λύση) την :

(A) 3 (B) -3 (Γ) -4 (Δ) -36 (E) κανένα από τα πριν.

10) Δίνεται η εξίσωση,  $(\alpha+3)x=-4\alpha-12$  με  $x$  ο άγνωστος και  $\alpha$  παράμετρος. Για να είναι αόριστη πρέπει ο  $\alpha$  να είναι ίσο με:

(A) 0 (B) -3 (Γ) 3 (Δ) -12 (E) κανένα από τα πριν.

11) Δίνεται η εξίσωση,  $\alpha x=-4(\alpha-1)$  με  $x$  ο άγνωστος και  $\alpha$  παράμετρος. Για να είναι αδύνατη, πρέπει ο  $\alpha$  να είναι ίσο με:

(A) 0 (B) 1 (Γ) -1 (Δ) 2 (E) κανένα από τα πριν.

12) Δίνεται η εξίσωση,  $\alpha x=2\alpha-4$  με  $x$  ο άγνωστος και  $\alpha$  παράμετρος. Έχει μια μόνο ρίζα (λύση):

(A) Για κάθε τιμή του  $\alpha$  (B) Για  $\alpha=0$  (Γ) Για καμιά τιμή του  $\alpha$   
(Δ) Για  $\alpha \neq 0$  (E) κανένα από τα πριν.

13) Κάθε επίκεντρη γωνία:

(A) Είναι πάντα οξεία (B) Είναι πάντα ορθή  
(Γ) Είναι πάντα αμβλεία (Δ) Είναι πάντα μή κυρτή  
(E) Κανένα από τα πριν.

14) Κάθε εγγεγραμμένη γωνία:

(A) Είναι πάντα οξεία (B) Είναι πάντα ορθή  
(Γ) Είναι πάντα αμβλεία (Δ) Είναι πάντα μή κυρτή  
(E) Κανένα από τα πριν.

15) Σε κάθε κανονικό πολύγωνο με  $n$ -πλευρές, η κεντρική του γωνία είναι:

(A)  $\frac{360^\circ}{n}$  (B)  $180^\circ - n$  (Γ)  $360^\circ - n$  (Δ)  $\frac{180^\circ}{n}$

(E) Κανένα από τα πριν

16) Σε κάθε κανονικό πολύγωνο με  $n$ -πλευρές, είναι:

- (Α) Κεντρική γωνία + Εσωτερική γωνία =  $90^\circ$
- (Β) Κεντρική γωνία + Εσωτερική γωνία =  $180^\circ$
- (Γ) Κεντρική γωνία + Εσωτερική γωνία =  $270^\circ$
- (Δ) Κεντρική γωνία + Εσωτερική γωνία =  $360^\circ$
- (Ε) Κανένα από τα πριν

17) Σε κύκλο  $(K, \rho)$  (με κέντρο  $K$  και ακτίνα  $\rho$ ), είναι εγγεγραμμένα ένα κανονικό εξάγωνο και ένα ισόπλευρο τρίγωνο τότε:

- (Α) Το κανονικό εξάγωνο έχει εμβαδόν ίσο με το εμβαδόν του ισοπλεύρου τριγώνου
- (Β) Το κανονικό εξάγωνο έχει περίμετρο ίση με την περίμετρο, του ισοπλεύρου τριγώνου
- (Γ) Το κανονικό εξάγωνο έχει εμβαδόν μικρότερο από το εμβαδόν του ισοπλεύρου τριγώνου
- (Δ) Το κανονικό εξάγωνο έχει περίμετρο μεγαλύτερη από την περίμετρο, του ισοπλεύρου τριγώνου
- (Ε) Κανένα από τα πριν

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΜΠΛΗΡΩΣΗΣ

18) Κάθε εξίσωση πρώτου βαθμού έχει ή . . . . . ρίζα (λύση)

ή . . . . . ρίζα (λύση)

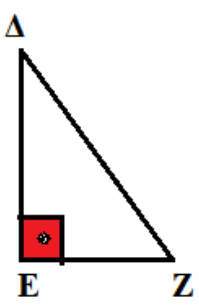
ή . . . . . ρίζες (λύσεις).

19) Κάθε εξίσωση πρώτου βαθμού έχει ή . . . . . ρίζα (λύση)

ή είναι . . . . .

ή είναι . . . . .

20)

	<p>Το τρίγωνο ΔΕΖ έχει την γωνία Ε ορθή. Να συμπληρωθούν τα:</p> <p>12.α) <math>(ΕΔ)^2 = \dots\dots\dots</math></p> <p>12.β) <math>(ΔΖ)^2 = \dots\dots\dots</math></p> <p>12,γ) <math>(ΕΖ) = \dots\dots\dots</math></p>
---	---

21) Σε κύκλο (Ο,ρ) μια επίκεντρη γωνία είναι  $78^\circ$  τότε:

13.α) το αντίστοιχο τόξο της είναι . . . . .

13.β) μια αντίστοιχη εγγεγραμμένη γωνία είναι . . . . .

22) Σε κύκλο (Ο,ρ) μια εγγεγραμμένη γωνία είναι  $48^\circ$  τότε:

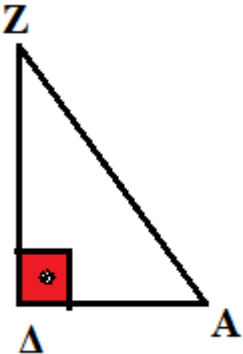
13.α) το αντίστοιχο τόξο της είναι . . . . .

13.β) η αντίστοιχη επίκεντρη γωνία είναι . . . . .

23) Σε ένα κύκλο φέρω δυο διαμέτρους κάθετες μεταξύ τους, τότε κάθε μια από τις επίκεντρες γωνίες που σχηματίζονται είναι . . . . .



24)

	<p>Το τρίγωνο <math>\Delta AZ</math> έχει την γωνία <math>\Delta</math> ορθή. Να συμπληρωθούν τα:</p> <p>16.α) <math>\eta\mu A = \dots\dots\dots</math></p> <p>16.β) <math>\sigma\upsilon\nu Z = \dots\dots\dots</math></p> <p>16.γ) <math>\epsilon\phi Z = \dots\dots\dots</math></p>
---	--

25) Αν ένα ορθογώνιο έχει διαστάσεις  $2x$  m μήκος και  $6x$  m πλάτος τότε:

το εμβαδόν του είναι .....

η περίμετρός του είναι .....

26) Αν ένα ορθογώνιο τρίγωνο έχει μια κάθετη πλευρά του με μήκος  $4x$  m και την άλλη κάθετη πλευρά του με μήκος και  $3x$  m τότε:

το εμβαδόν του είναι .....

27) Αν ένα τραπέζιο έχει μεγάλη βάση  $7x$  cm, μικρή βάση  $3x$  cm και ύψος  $4x$  cm τότε:

το εμβαδόν του είναι .....

28) Αν ένας κύκλος έχει ακτίνα  $5\rho$ , τότε:

Το μήκος της περιφέρειάς του είναι.....

Το εμβαδόν του είναι .....

29) Ένα πολύγωνο λέγεται κανονικό αν:

οι ..... και

οι .....

30) Αν σε κύκλο είναι εγγεγραμμένο κανονικό πολύγωνο με κεντρική γωνία  $\phi$  και εσωτερική γωνία  $\omega$  τότε:

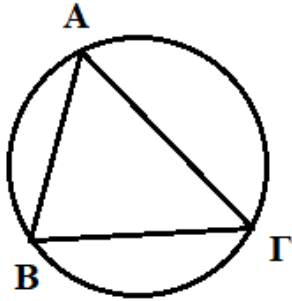
$\omega, \dots, \phi, \dots$

31) Σε κάθε κανονικό εξάγωνο,

η κεντρική του γωνία είναι ..... και

η και κάθε γωνία του είναι .....

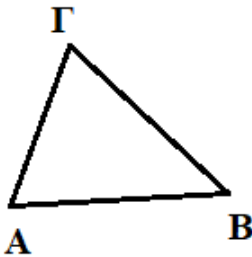
32)



Αν στο διπλανό σχήμα το τόξο  $(B\Gamma) = 130^\circ$  και το τόξο  $(A\Gamma) = 100^\circ$  τότε:

$\hat{A} = \dots\dots\dots$  και  $\hat{B} = \dots\dots\dots$  και  $\hat{\Gamma} = \dots\dots\dots$   
Και το τρίγωνο ΑΒΓ είναι  $\dots\dots\dots$

33)

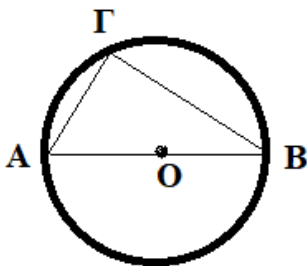


Αν στο διπλανό τρίγωνο ισχύει :

$$(AB)^2 = (A\Gamma)^2 + (B\Gamma)^2$$

Τότε η γωνία  $\dots\dots\dots$  είναι ορθή.

34)



Στο διπλανό σχήμα, ο κύκλος έχει κέντρο Ο και ΑΒ μια διάμετρος του, τότε η γωνία  $\dots\dots\dots$  είναι ορθή

35) Αν σε τρίγωνο η βάση του είναι 12 cm και το εμβαδόν του  $36 \text{ cm}^2$  τότε το αντίστοιχο ύψος του είναι  $\dots\dots\dots$

36)

	<p>Στο διπλανό σχήμα το <math>AB\Gamma\Delta</math> είναι παραλληλόγραμμο (<math>ZH</math> ύψος). Αν το εμβαδόν του <math>(AB\Gamma\Delta) = 36 \text{ cm}^2</math> τότε:          Το εμβαδόν του τριγώνου <math>ZAB</math> είναι (<math>Z</math> τυχαίο σημείο της <math>\Delta\Gamma</math>)  <math>(ZAB) = \dots\dots\dots</math>          Και ισχύει η σχέση για τα πιο πάνω εμβαδά:  <math>(AB\Gamma\Delta) = \dots\dots\dots (ZAB)</math></p>
--	---

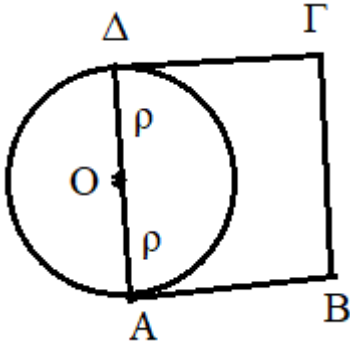
37)

	<p>Στο διπλανό σχήμα δίνεται κύκλος <math>(K, \rho)</math> (με κέντρο <math>K</math> και ακτίνα <math>\rho</math>). Στον κύκλο φέρνονται δυο διάμετροι <math>AG</math> και <math>BD</math> κάθετες μεταξύ τους.          Αν το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου <math>K\Gamma\Delta</math> είναι <math>18 \text{ m}^2</math> τότε:          Το εμβαδόν του τετραγώνου <math>(AB\Gamma\Delta) = \dots\dots\dots</math>          Και <math>\rho = \dots\dots\dots</math></p>
--	---

38)

	<p>Στο διπλανό σχήμα το <math>AB\Gamma\Delta</math> είναι ορθογώνιο με <math>AB = \beta \text{ dm}</math>, <math>B\Gamma = \alpha \text{ dm}</math>. Προεκτείνουμε την <math>A\Delta</math> κατά <math>\Delta Z = \alpha</math>. Με γνωστά τα <math>\alpha, \beta</math>:          Το εμβαδόν του ορθογωνίου <math>AB\Gamma\Delta</math> είναι <math>\dots\dots\dots</math>          Το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου <math>ABZ</math> είναι <math>\dots\dots\dots</math>          Για τα εμβαδά <math>(AB\Gamma\Delta)</math> και <math>(ABZ)</math> ισχύει: <math>(AB\Gamma\Delta) \dots\dots\dots (ABZ)</math>.</p>
--	--

39)

	<p>Στο διπλανό σχήμα το ΑΒΓΔ είναι τετράγωνο και ο κύκλος (Ο,ρ) έχει διάμετρο την ΑΔ. Αν το εμβαδόν του τετραγώνου είναι: <math>(ΑΒΓΔ)=144 \text{ m}^2</math> τότε: Πλευρά τετραγώνου= ..... Εμβαδόν κύκλου= .....</p>
---	--

40) Αν η εξίσωση  $5x = \beta + 2$  έχει ρίζα το 0 (δηλαδή  $x=0$ ), τότε  $\beta = \dots\dots$

41) Αν στην εξίσωση  $\alpha x = \beta$  είναι  $\alpha=0$  και  $\beta=0$  τότε:  
η εξίσωση είναι .....  
και άρα έχει.....ρίζες (λύσεις)

42) Αν στην εξίσωση  $\alpha x = \beta$  είναι  $\alpha=0$  και  $\beta \neq 0$  τότε:  
η εξίσωση είναι .....  
και άρα ..... έχει .ρίζες (λύσεις)

43) Αν η εξίσωση  $\alpha x = \beta$  έχει μοναδική ρίζα το 0 (μηδέν) τότε:  
 $\alpha \dots\dots$  και  $\beta \dots\dots$

44) Ένας πατέρας έχει σήμερα ηλικία τριπλάσια από την κόρη του και το άθροισμα των ηλικιών τους είναι 48 έτη, τότε:  
σήμερα η κόρη είναι ..... ετών  
και ο πατέρας είναι .....ετών.