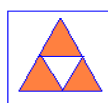


Φύλλα Αξιολόγησης

Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ



Χρήστος Π. Μουρατίδης
2014 – 2015



ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ Α
ΕΝΟΤΗΤΑ : Πράξεις Ρητών αριθμών



Όνομα Μαθητή : Ημ/μία :

1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ)

- α) Το άθροισμα δύο ομόσημων αριθμών είναι αριθμός ομόσημος με αυτούς.
- β) Το άθροισμα δύο ετερόσημων αριθμών εξαρτάται από το πρόσημο του αριθμού με τη μικρότερη απόλυτη τιμή.
- γ) Μια δύναμη με βάση αρνητικό αριθμό και εκθέτη περιττό είναι θετικός αριθμός.
- δ) Μια δύναμη με αρνητικό εκθέτη, μπορεί να έχει σαν βάση οποιοδήποτε αριθμό.
- Μ 8**

2. Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις στο χώρο που διατίθεται.

α) Αν το γινόμενο δύο ρητών αριθμών είναι θετικός ρητός, τότε τι συμπεραίνετε για τα πρόσημα των αριθμών αυτών;

.....

β) Αν το γινόμενο δύο ρητών αριθμών είναι ο αριθμός 0, τότε τι συμπεραίνετε για τους ρητούς αυτούς;

.....

γ) Τι πρόσημο έχει το γινόμενο δύο αντίθετων μη μηδενικών ρητών αριθμών και γιατί;

.....

δ) Υπάρχει ρητός αριθμός που δεν έχει αντίστροφο; Αν ναι, τότε είναι ένας; Ποιος ή Ποιοι;

.....

Μ 8

3. Υπολογίστε την παράσταση :

$$K = \frac{\left[1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3\right] : \left[-(-2)^2 + \frac{1}{2^{-3}}\right]^{-1}}{\frac{2(-3)^2}{5} \cdot \frac{(-1)^7}{2}}$$

Μ4



ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ Β
ΕΝΟΤΗΤΑ : Πράξεις Ρητών αριθμών



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ)

- α) Το άθροισμα δύο ετερόσημων αριθμών εξαρτάται από το πρόσημο του αριθμού με τη μεγαλύτερη απόλυτη τιμή.
- β) Το άθροισμα δύο ομόσημων αριθμών είναι αριθμός ετερόσημος με τους δύο αυτούς αριθμούς.
- γ) Μια δύναμη με αρνητικό εκθέτη, μπορεί να έχει σαν βάση οποιοδήποτε αριθμό.
- δ) Μια δύναμη με βάση αρνητικό αριθμό και εκθέτη άρτιο είναι αρνητικός αριθμός.

Μ 8

2. Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις στο χώρο που διατίθεται.

α) Αν το γινόμενο δύο ρητών αριθμών είναι αρνητικός ρητός, τότε τι συμπεραίνετε για τα πρόσημα των αριθμών αυτών;

.....

β) Υπάρχει ρητός αριθμός που δεν έχει αντίστροφο; Αν ναι, τότε είναι ένας; Ποιος ή Ποιοι;

.....

γ) Τι πρόσημο έχει το γινόμενο δύο αντίθετων μη μηδενικών ρητών αριθμών και γιατί;

.....

δ) Αν το γινόμενο δύο ρητών αριθμών είναι ο αριθμός 1, τότε τι συμπεραίνετε για τους ρητούς αυτούς;

.....

Μ 8

3. Υπολογίστε την παράσταση :

$$K = \frac{\left[-(-3)^2 + \frac{1}{2^{-3}} \right] : \left[1 - \left(-\frac{1}{3} \right)^2 \right]^{-1}}{\left[\frac{3 \cdot (-2)^2}{2^3} \cdot \frac{(-1)^5}{2} \right]^{-1}}$$

Μ4



ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (Α)
ΕΝΟΤΗΤΑ: Εξισώσεις α' βαθμού



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Να λύσετε την εξίσωση : $\frac{4}{5} - \frac{2x+2}{10} = \frac{4-3x}{5} + \frac{4x-2}{10}$

M10



3. Να λύσετε την εξίσωση : $x - \frac{1}{3} \left(\frac{3x}{2} - x \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{4x}{3} - 3 \right)$

M10





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (Β)
ΕΝΟΤΗΤΑ : Εξισώσεις α΄ βαθμού



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Να λύσετε την εξίσωση : $\frac{x-3}{2} - \frac{x-5}{6} = \frac{1}{2} + \frac{x}{3}$

M10



3. Να λύσετε την εξίσωση : $2x - \frac{1}{2} \left(\frac{4x}{2} - x \right) = \frac{1}{3} \left(\frac{6x}{3} - 3 \right)$

M10





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (Α)
ΕΝΟΤΗΤΑ : Προβλήματα & Εξισώσεις α' βαθμού



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Να λύσετε την εξίσωση : $\frac{4}{5} - \frac{2x+2}{10} = \frac{4-3x}{5} + \frac{4x-2}{10}$

M10



2. Το τριπλάσιο μιας γωνίας ω αυξημένο κατά την παραπληρωματική της, ισούται με το τετραπλάσιο της συμπληρωματικής της. Βρείτε τη γωνία ω , τη συμπληρωματική και την παραπληρωματική της.

M10





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (Β)
ΕΝΟΤΗΤΑ : Προβλήματα & Εξισώσεις α΄ βαθμού



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Να λύσετε την εξίσωση : $\frac{x-3}{2} - \frac{x-5}{6} = \frac{1}{2} + \frac{x}{3}$

M10



2. Το τριπλάσιο γωνίας φ ελαττωμένο κατά την συμπληρωματική γωνία της φ , ισούται με το διπλάσιο της παραπληρωματικής της. Βρείτε τη γωνία φ , τη συμπληρωματική και την παραπληρωματική της.

M10





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ : Εξισώσεις & Ανισώσεις α' βαθμού



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Να συμπληρώσετε τα κενά :

α) Αν $x < 0$, τότε $x - 5$

β) Αν $x \leq -2$, τότε $x + 3$

γ) Αν $x \geq -6$, τότε $\frac{x}{-2}$

δ) Αν $x \geq -\frac{1}{2}$, τότε $-4x$

ε) Αν $x > 5$, τότε $\frac{3x}{-2}$

M5

2. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ)



	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
α. Αν $a < b$, τότε $a - 5 < b - 5$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
β. Αν $a < 0$, τότε $-2a + 3 > 3$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
γ. Αν $a > 0$, τότε $1/a > 0$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
δ. Η ανίσωση $x + 2014 \leq x + 2013$, αληθεύει για κάθε αριθμό x .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ε. Η ανίσωση $2x - 5 > 4x + 3$, έχει λύσεις τους αριθμούς $x < 4$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
στ. Για την τιμή $\mu=6$ η ανίσωση : $(3\mu-18)x < -5$, είναι αδύνατη.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

M6



3. Α) Να λύσετε την εξίσωση :

$$5 - \frac{x-1}{2} = \frac{4-2x}{4} + \frac{9}{2}$$

Μ3



Β) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων :

Μ4

i) $15x - 3(x - 2) < 7x + 21$ και ii) $\frac{x}{2} - \frac{2(x+3)}{3} \leq 2x + \frac{7}{3}$

Γ) Να βρείτε τις ακέραιες κοινές λύσεις της παραπάνω εξίσωσης και των δύο ανισώσεων.

Μ2



ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ : Εξισώσεις & Ανισώσεις α' βαθμού



Όνομα Μαθητή : Ημ/μία :

1. Να συμπληρώσετε τα κενά :

α) Αν $x - 2 < 0$, τότε x

β) Αν $x + 3 \geq -2$, τότε x

γ) Αν $x \leq -8$, τότε $\frac{x}{-2}$

δ) Αν $x \geq -\frac{3}{4}$, τότε $-4x$

ε) Αν $x > 7$, τότε $\frac{3x}{-2}$

M5

2. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ)



	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
α. Αν $a > b$, τότε $a - 2 < b - 2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
β. Αν $a < 0$, τότε $-2a + 1 > 0$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
γ. Αν $a < 0$, τότε $1/a > 0$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
δ. Η ανίσωση $x + 2015 \leq x + 2014$, αληθεύει για κάθε αριθμό x .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ε. Η ανίσωση $-2x + 3 < 3x - 2$, έχει λύσεις τους αριθμούς $x > 1$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
στ. Για την τιμή $\lambda = 5/2$ η ανίσωση : $(2\lambda - 5)x > -5$, είναι ταυτότητα.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

M6



3. Α) Να λύσετε την εξίσωση :
$$-\frac{3x-1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2-4x}{3} - \frac{x}{6}$$

Μ3



Β) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων :

Μ4

i) $3x - 4(x - 2) < 2x + 7$ και ii) $\frac{3x}{2} - \frac{2(x+1)}{3} \geq x - \frac{5}{3}$

Γ) Να βρείτε τις ακέραιες κοινές λύσεις της παραπάνω εξίσωσης και των δύο ανισώσεων.

Μ2



ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ : Υπερβολή



Όνομα Μαθητή : Ημ/μία :

1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ)

α) Το γινόμενο των τιμών δύο αντιστρόφως ανάλογων ποσών είναι σταθερό

β) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = -5/x$ περνάει από το σημείο (1, -5)

γ) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = 2/x$ βρίσκεται στο 2^ο και στο 4^ο τεταρτημόριο

δ) Η υπερβολή δεν έχει άξονα συμμετρίας

M 8

2. Το σημείο (1, 3) ανήκει στη γραφική παράσταση της συνάρτησης :

► A. $y = -3/x$, B. $y = -1/x$, Γ. $y = 1/x$, Δ. $y = 3/x$

M 2

3. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = 1/x$, δεν διέρχεται από το σημείο

► A(1, 1), B(2, $\frac{1}{2}$), Γ(-3, $\frac{1}{3}$) Δ(-2, - $\frac{1}{2}$)

M 2

4. Ποια γραφική παράσταση από τις παρακάτω συναρτήσεις, βρίσκεται στο 2^ο και στο 4^ο τεταρτημόριο;

► A. $y = 2/x$, B. $y = 3/x$, Γ. $y = -1/x$, Δ. $y = 1/x$

M 2

5. Αν η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \frac{3k + 2}{x}$ διέρχεται από το σημείο $A(2, -1/2)$, να βρείτε την τιμή του k . Μ 3



-
6. Σχεδιάστε την υπερβολή $y = 1/x$ και την ευθεία $z = x$, στο ίδιο σύστημα αξόνων. Αν έχουν κοινά σημεία, να τα βρείτε. Μ 3



ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ



Όνομα Μαθητή : Ημ/μία :

ΘΕΜΑ 1^ο

Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας την ένδειξη **Σωστό** ή **Λάθος** δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε περίπτωση.

1. Η ομάδα αίματος ενός ανθρώπου είναι ποιοτική μεταβλητή.
2. Ο αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων που συμβαίνουν σε μια διασταύρωση είναι διακριτή ποσοτική μεταβλητή.
3. Το άθροισμα όλων των συχνοτήτων μιας κατανομής είναι ίσο με το πλήθος του δείγματος n , δηλαδή: $v_1 + v_2 + \dots + v_k = n$.
4. Διάμεσος ενός δείγματος n παρατηρήσεων οι οποίες έχουν διαταχθεί σε αύξουσα σειρά ορίζεται ως το ημιάθροισμα των δύο μεσαίων παρατηρήσεων, όταν ο n είναι άρτιος.
5. Αν διαιρέσουμε τη συχνότητα v_i μιας μεταβλητής X με το μέγεθος n του δείγματος, προκύπτει η σχετική συχνότητα $f_i\%$ της τιμής x_i .

(Μ5)

ΘΕΜΑ 2^ο

Στον επόμενο πίνακα φαίνεται η κατανομή των τερμάτων (X) που πέτυχε μια ομάδα ποδοσφαίρου στους 20 αγώνες του πρωταθλήματος.

Τέρματα x_i	0	1	2	3	4	5
Αγώνες v_i	3	8	4	2	2	1

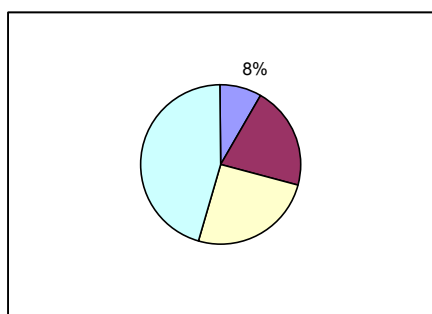
Συμπληρώστε τον πίνακα κατανομής, που ακολουθεί και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις, επιλέγοντας τη σωστή απάντηση.

- A.** 1. Η μέση τιμή είναι : α. 1,75 β. 3,5 γ. 3,75 δ. 1 ε. 2,5
2. Η διάμεσος είναι : α. 1,75 β. 3,5 γ. 3,75 δ. 1 ε. 2,5
3. Η σχετική συχνότητα της τιμής 3 είναι : α. 0 β. 0,1 γ. 0,2 δ. 0,3 ε. 0,4

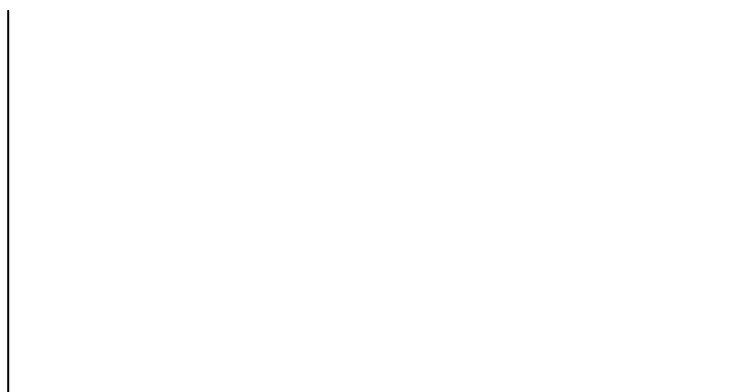
(M8)

ΘΕΜΑ 3^ο

Δόθηκε το παρακάτω κυκλικό διάγραμμα, με τα εξής στοιχεία : $f_1\%=8\%$, $f_2=0.21$, $\hat{\omega}_3 = 90^\circ$, $v_4=v_2+v_3$. Αν το πλήθος των παρατηρήσεων είναι $n=24$, να συμπληρώσετε τον πίνακα κατανομής συχνοτήτων, και να κατασκευάσετε Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων. (M7)



x_i	v_i	f_i	$f_i\%$	ω_i
1			8	
2		0,21		
3				90
4	v_2+v_3			
Σύνολο	24			





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ : ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ - ΕΜΒΑΔΑ

Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Αν σε ένα τρίγωνο ΚΛΜ ισχύει: $ΚΛ^2 = ΜΚ^2 + ΜΛ^2$

α) τι συμπεραίνετε για το τρίγωνο ΚΛΜ;

β) τι είδους γωνία είναι καθεμία από τις Κ, Λ και Μ;

2. Τα μήκη των πλευρών ενός τριγώνου είναι 56dm, 900cm, 10,6m.

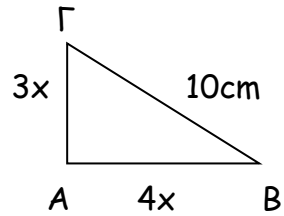
Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο αυτό είναι ορθογώνιο.

3. Σ' ένα ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ ($ΑΒ = ΑΓ$) είναι $ΑΒ = 53m$ και $ΒΓ = 90m$.

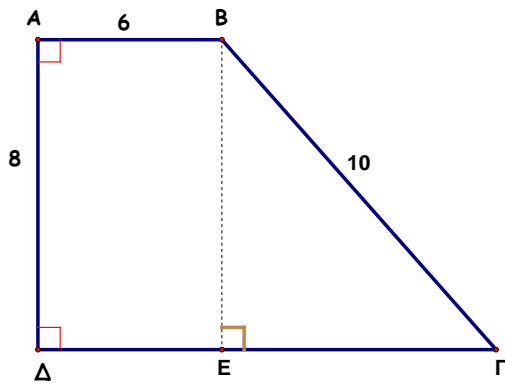
Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου.

4. Σε ορθογώνιο τρίγωνο είναι $AB=4x$, $AG=3x$ και $BΓ=10\text{cm}$.

- Να υπολογίσετε το x .
- Να βρείτε τα μήκη των πλευρών του τριγώνου.
- Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου.



5. Να βρείτε το εμβαδόν του τραπεζίου $ABΓΔ$ του παρακάτω σχήματος:





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ στη ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
ΕΝΟΤΗΤΑ : Μέτρηση Κύκλου



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα : (Μ6)



Εμβαδόν κυκλ.δίσκου				$81\pi \text{ m}^2$
Μήκος κύκλου		314m		
Διάμετρος			12m	
Ακτίνα	16m			

2. Το μήκος ενός ημικυκλίου ακτίνας ρ είναι : (Μ1)



(κυκλώστε το σωστό)

A. 4ρ

B. 2ρ

Γ. $\rho/2$

Δ. ρ

3. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα : (Μ2)



Μέτρο τόξου σε μοίρες	180°		360°	
Μέτρο τόξου σε ακτίνια		$\pi/2$		$\pi/4$

4. Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ). (Μ4)

► 1. Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα ενός κύκλου, τότε διπλασιάζεται

και το μήκος του κύκλου.

2. Αν τριπλασιάσουμε την ακτίνα ενός κύκλου, τότε τριπλασιάζεται

και το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου.

3. Αν διπλασιάσουμε το μέτρο ενός τόξου σε κύκλο (O, ρ) , τότε

διπλασιάζεται και το μήκος του στον ίδιο κύκλο.

4. Τα εμβαδά δύο κυκλικών τομέων, που αντιστοιχούν σε ίσες

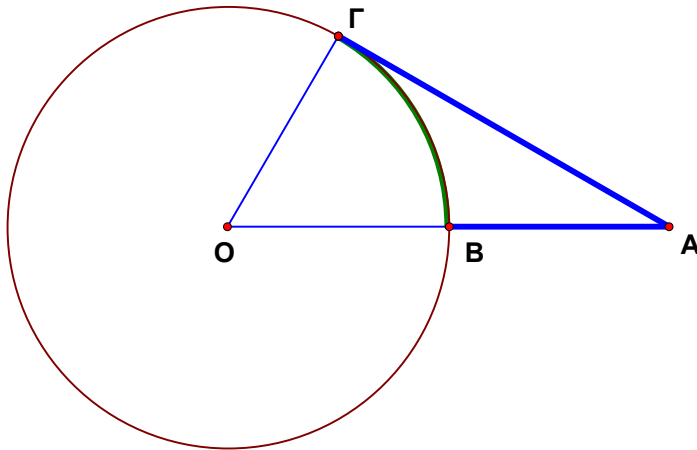
χορδές του ίδιου κύκλου, είναι ίσα.

5. Ο κύκλος του σχήματος έχει ακτίνα $r=3\text{cm}$, και η απόσταση $OA=6\text{cm}$, ενώ η $ΑΓ$ είναι εφαπτόμενη του κύκλου. Να υπολογίσετε :

- Α. Τη γωνία $ΒΟΓ$ Β. Το μήκος της $ΑΓ$ Γ. Το εμβαδόν του τριγώνου $ΑΟΓ$
 Δ. Το εμβαδόν και την περίμετρο του μικτόγραμμου τριγώνου $ΑΒΓ$.



(Μ7)





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ στη ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
ΕΝΟΤΗΤΑ : Τριγωνομετρία



Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

1. Πως ορίζεται η εφαπτομένη οξείας γωνίας σε ορθογώνιο τρίγωνο; (Μ2)



2. Να δείξετε ότι ισχύει η σχέση : $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$, όταν ω είναι μια οξεία γωνία ορθογωνίου τριγώνου. (Μ4)



3. Αν φ και ω είναι οξείες γωνίες ορθογωνίου τριγώνου, να εξετάσετε ποιες από τις παρακάτω σχέσεις είναι σωστές και ποιες λάθος. Σε κάθε περίπτωση να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μ6)

α) $\eta\mu\omega \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi > 0$

β) $\eta\mu\varphi \cdot \eta\mu\omega < 0$

γ) $\eta\mu\varphi + \sigma\upsilon\nu\omega = 0$

δ) $\eta\mu\varphi = \sigma\upsilon\nu\omega$

ε) $\epsilon\varphi\omega \cdot \sigma\upsilon\nu\omega > 1$

στ) $\eta\mu\omega + \sigma\upsilon\nu\omega < 2$



α)

β)

γ)

δ)

ε)

στ)

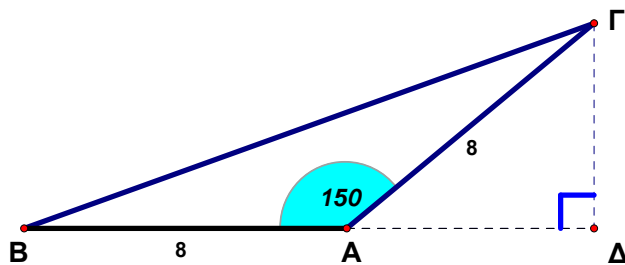
4. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ ισοσκελές, με $AB = A\Gamma = 8\text{cm}$, και γωνία $A = 150^\circ$.

Να υπολογίσετε : α) το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$ και

β) την περίμετρο του $AB\Gamma$.

(Μ8)

($\eta\mu 30=0,5$, $\sigma\upsilon\nu 30=0,86$ και $\eta\mu 15=0,26$, $\sigma\upsilon\nu 15=0,965$)





ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ



Τάξη : Γ Γυμνασίου.

Καθ. Χρήστος Μουρατίδης

Όνομα Μαθητή :

Ημ/μία :

1. Να συμπληρώσετε τον πίνακα :

Στερεό	Εμβαδόν Παράπλευρης Επιφάνειας	Εμβαδόν Ολικής Επιφάνειας	Όγκος
Ορθό Πρίσμα			
Πυραμίδα			
Κώνος			
Κύλινδρος			
Σφαίρα			

(Μ5)

2. Ποιες είναι οι σχετικές θέσεις α) δύο επιπέδων, β) δύο ευθειών στο χώρο και γ) μιας ευθείας και ενός επιπέδου. (Μ3)
3. Μια κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει πλευρά βάσης 10cm και ύψος 8cm. Να βρείτε το εμβαδόν της παράπλευρης επιφάνειας. (Μ4)
4. Η διάμετρος σφαίρας είναι $d = 10\text{cm}$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν της επιφάνειάς της και τον όγκο της. (Μ4)
5. Το εμβαδόν της κυρτής επιφάνειας κώνου είναι 60cm^3 και η γενέτειρά του $\lambda = 4\text{cm}$. Να υπολογίσετε : α) την ακτίνα της βάσης του, β) το ύψος του και γ) τον όγκο του. (Μ4)

Τα θέματα να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα σχήματα!