

 νέο φροντιστήριο	ΜΑΘΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΒΑΘΜΟΣ
	ΟΝΟΜΑ		
	ΤΜΗΜΑ	Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟ	Κ.ΠΑΤΗΣΙΑ	
	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΛΙΝΑΡΔΑΤΟΣ Φ.	
	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	90'	

ΟΛΕΣ ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΝΑ ΔΩΘΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ!

Θέμα 1°

(25 μονάδες)

- i. Σημειώστε «Σ» για Σωστό και «Λ» για Λάθος δίπλα από κάθε το αντίστοιχο γράμμα κάθε πρότασης στο τετράδιό σας.

α) Η εξίσωση $0x = 7$ είναι ταυτότητα.

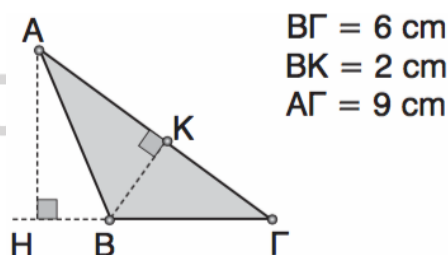
β) Η εξίσωση $x^2 = 81$ έχει 2 λύσεις, το $x = 9$ και το $x = -9$.

γ) Ισχύει ότι: $\sqrt{25} + \sqrt{9} = \sqrt{36}$

δ) Ισχύει ότι: $\sqrt{0,0036} = 0,06$

ε) Στο τρίγωνο ΑΒΓ του διπλανού σχήματος το εμβαδόν είναι ίσο με 9 cm^2 .

στ) Στο τρίγωνο ΑΒΓ του διπλανού σχήματος το ύψος ΑΗ που αντιστοιχεί στην πλευρά ΒΓ είναι 6 cm .



(18 μονάδες)

- ii. Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο Θεώρημα και τη σχέση που ισχύει από αυτό.

(7 μονάδες)

Θέμα 2°

(25 μονάδες)

i. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $1 + \frac{x-2}{3} - \frac{3x-1}{6} = x$

β) $30(x-3) - 10(5x-2) + 10x = -(15+10x)$

(14 μονάδες)

ii. Σε μια οικογένεια ο πατέρας έχει τα τετραπλάσια χρόνια από το γιό του όταν αυτός είναι 10 χρονών. Μετά από πόσα χρόνια η ηλικία του πατέρα θα είναι τριπλάσια από του γιού;

(11 μονάδες)

Θέμα 3°

(25 μονάδες)

i. Να μετατρέψετε σε m^2 τα παρακάτω μεγέθη:

52 cm^2 , 312 dm^2 , 0,00325 km^2 , 7865 mm^2

(8 μονάδες)

ii. Να γράψετε από το μικρότερο στο μεγαλύτερο τα παρακάτω μεγέθη:

0,8 dm^2 , 952 mm^2 , 150047 cm^2 , 0,0004 m^2

(8 μονάδες)

ii. Ένα θερμοκήπιο σχήματος ορθογωνίου έχει μήκος 52 m και πλάτος 10 m. Θέλουμε ναβάλουμε λίπασμα και ξέρουμε ότι χρειάζονται 0,2 κιλά για κάθε τετραγωνικό μέτρο. Πόσα κιλά λίπασμα θα χρειαστούμε;

(9 μονάδες)

Θέμα 4°

(25 μονάδες)

Στα παρακάτω σχήματα η περίμετρος του τριγώνου $AB\Gamma$ είναι ίση με την περίμετρο ορθογωνίου παραλληλογράμμου ΔEZH .

- i. Να αποδείξετε ότι η περίμετρος του τριγώνου είναι ίση με $9x+6$ και του ορθογωνίου παραλληλογράμμου είναι ίση με $6x+12$.

(4 μονάδες)

- ii. Να αποδείξετε ότι αφού οι περίμετροι των σχημάτων είναι ίσες τότε το $x = 2$.

(7 μονάδες)

- iii. Για $x = 2$, να υπολογίσετε τα εμβαδά των δύο σχημάτων.

(7 μονάδες)

- iv. Για $x = 2$, να βρείτε αν το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.

(7 μονάδες)

