



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
1ο ΕΠΑΛ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2013-2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2014

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ
2014

ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
ΤΑΞΗ: Β

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1ο

Α) Να αντιστοιχίσετε κάθε μέγεθος της στήλης Α με τον τύπο στη στήλη Β

A	B
1) Μήκος κύκλου ακτίνας R	α) $a R$
2) Μήκος τόξου μ^0 (σε κύκλο ακτίνας R)	β) $2\pi R$
3) Εμβαδον κυκλικού δίσκου ακτίνας R	γ) $2\pi R^2$
4) Εμβαδον κυκλικού τομέα μ^0 (σε κύκλο ακτίνας R)	δ) πR^2
5) Μήκος τόξου α rad (σε κύκλο ακτίνας R)	ε) $\frac{\pi R^2 \mu^0}{180^0}$
	ζ) $\frac{\pi R^2 \mu^0}{360^0}$
	η) $\frac{\pi R \mu^0}{360^0}$
	θ) $\frac{\pi R \mu^0}{180^0}$

(Μονάδες 10)

Β₁) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες:

α) $E_{\text{τετραγωνου}} = \dots\dots\dots$

β) $E_{\text{τριγωνου}} = \dots\dots\dots$

γ) $E_{\text{ορθογωνιου παραλλ/μου}} = \dots\dots\dots$

δ) $E_{\text{τραπεζιου}} = \dots\dots\dots$

(Μονάδες 8)

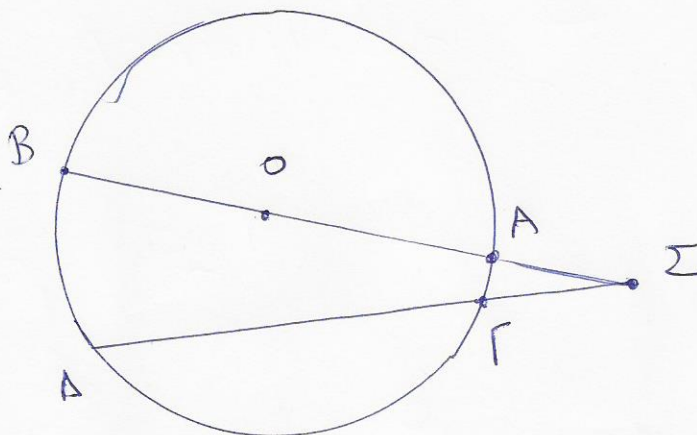
B₁) Να αντιστοιχίσετε τις ισότητες της στήλης Α με ένα της στήλης Β.

A	B
1) $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2$	α) $A > 90^\circ$
2) $\alpha^2 > \beta^2 + \gamma^2$	β) $A = 90^\circ$
3) $\alpha^2 < \beta^2 + \gamma^2$	γ) $A < 90^\circ$

(Μονάδες 6)

ΘΕΜΑ 2ο

Να προσδιορισθεί το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος ΓΔ του παρακάτω σχήματος εαν γνωρίζουμε ότι ΣΟ=15, ΟΑ=9 και ΣΓ=8.



(Μονάδες 25)

ΘΕΜΑ 3ο

Δίνετε παραλληλόγραμμο ΚΝΜΛ με εμβαδό 30 m^2 . Αν Α σημείο στην προέκταση της ΚΝ τέτοιο ώστε $ΚΝ=3ΝΑ$ να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου ΝΑΜ.

(Μονάδες 25)

ΘΕΜΑ 4ο

Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($A=90^\circ$) φέρνουμε το ύψος ΑΔ. Αν είναι $ΑΒ=6$ και $ΑΓ=8$ να υπολογιστούν τα μήκη των τμημάτων :

α) ΒΓ β) ΒΔ γ) ΔΓ δ) ΑΔ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

ΝΙΤΑ ΙΩΑΝΝΑ
ΕΛΛΗΝΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

A) 1 - β
 2 - θ
 3 - δ
 4 - ζ
 5 - α

B₁) α) α²

β) $\frac{1}{2} b \cdot v$

γ) b · v

δ) $\frac{(B+b) \cdot v}{2}$

B₂) 1 - β
 2 - α
 3 - γ

ΘΕΜΑ 2^ο

$$\Sigma A = O\Sigma - OA = 15 - 9 = 6$$

$$\Sigma B = \Sigma O + OB = \Sigma O + OA = 15 + 9 = 24$$

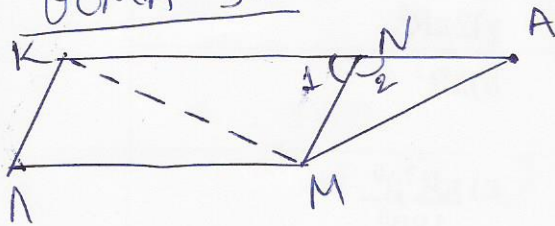
Από θεωρήματα τετραγώνων έχουμε:

$$\Sigma A \cdot \Sigma B = \Sigma \Gamma \cdot \Sigma \Delta \Rightarrow 6 \cdot 24 = 8 \cdot \Sigma \Delta \Rightarrow 144 = 8 \cdot \Sigma \Delta \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \Sigma \Delta = \frac{144}{8} \Rightarrow \Sigma \Delta = 18$$

$$\Gamma \Delta = \Sigma \Delta - \Sigma \Gamma = 18 - 8 = 10$$

ΘΕΜΑ 3^ο



Για τα τρίγωνα $\triangle KMN$ & $\triangle MNA$ ισχύει:
 $\hat{N}_1 + \hat{N}_2 = 180^\circ$ Άρα

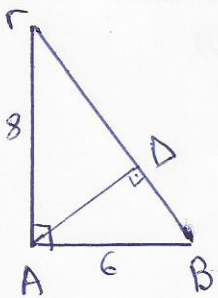
$$\left. \begin{aligned} \frac{(KNM)}{(NMA)} &= \frac{KN \cdot MN}{NA \cdot NM} \\ KN &= 3NA \Rightarrow \frac{KN}{NA} = 3 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{(KNM)}{(NMA)} = 3 \Rightarrow$$

$$(KNMA) = 30 \text{ m}^2 \Rightarrow (KNM) = 15 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow \frac{15}{(NMA)} = 3 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow (NMA) = \frac{15}{3} \Rightarrow (NMA) = 5 \text{ m}^2$$

ΘΕΜΑ 4^ο



$$\text{α) } BG^2 = AB^2 + AG^2 \Rightarrow BG^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 \Rightarrow BG^2 = 100 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow BG = \sqrt{100} \Rightarrow BG = 10$$

$$\text{β) } AB^2 = BD \cdot BG \Rightarrow BD = \frac{AB^2}{BG} = \frac{36}{10} \Rightarrow BD = 3,6$$

$$\text{γ) } AG^2 = GD \cdot BG \Rightarrow GD = \frac{AG^2}{BG} = \frac{64}{10} \Rightarrow GD = 6,4$$

$$\text{δ) } AD^2 = BD \cdot GD \Rightarrow AD^2 = 3,6 \cdot 6,4 \Rightarrow AD^2 = 23,04 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow AD = \sqrt{23,04}$$