ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας,
Έρευνας και Θρησκευμάτων
ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ζήτημα 1ο: Α. Να δειχθεί ότι, αν Σ είναι σημείο εκτός του κύκλου (O, R), η δύναμη του σημείου Σ ως προς τον κύκλο (O,R) ισούται με $ΣΕ^2$, όπου ΣΕ το εφαπτόμενο τμήμα από το Σ στον κύκλο.
Β. Θεωρούμε κύκλο (O,R) μια σταθερή διάμετρό του ΑΒ και μία σταθερή ευθεία $xy \perp ΑΒ$. Αν η ευθεία xy τέμνει τυχαία χορδή ΑΓ του κύκλου στο σημείο Σ, να αποδείξετε ότι: ΑΣ.ΑΓ=σταθερό.

Ζήτημα 2ο: Θεωρούμε κύκλο (O,R) μια διάμετρό του ΑΒ και τα σημεία Γ και Δ της ΑΒ ώστε ΟΓ=ΟΔ=δ. Αν Ρ είναι τυχαίο σημείο του Ο και Ε,Ζ οι τομές των ΡΓ και ΡΔ αντιστοίχως με τον κύκλο, να αποδειχθεί ότι:

α) $ΔΖ=\frac{R^2-δ^2}{ΔΡ}$ και $ΓΕ=\frac{R^2-δ^2}{ΓΡ}$

β) $\frac{ΓΡ}{ΓΕ}+\frac{ΔΡ}{ΔΖ}$ είναι:

Α. R+δ, Β. R-δ, Γ. $\frac{ΔΡ}{R^2+δ^2}$

Δ. σταθερό.

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Ζήτημα 3ο: Θεωρούμε κύκλο (O, R) μια σταθερή διάμετρο του ΑΒ και μια σταθερή ευθεία $xy \perp ΑΒ$. Αν η ευθεία xy τέμνει τυχαία χορδή ΑΓ του κύκλου στο σημείο Σ τότε:
α) Το τετράπλευρο ΔΒΓΣ είναι:
Α. παραλληλόγραμμο, Β. ρόμβος
Γ. εγγράψιμο, Δ. τραπέζιο
β) Το ΑΣ.ΑΓ είναι:
Α. $(ΟΣ)^2$, Β. (ΒΓ.ΑΒ), Γ. σταθερό
Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας στα (α), (β)

E-mails:**raidosi@yahoo.gr**
iraidos@gmail.com

Ζήτημα 4ο: Σε κύκλο (O, R) είναι εγγεγραμμένο ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ). Από το Α φέρνουμε τυχούσα ευθεία η οποία τέμνει την ΒΓ στο Δ και τον κύκλο στο Ε. Να δείξετε ότι:

α) AB^2=ΑΔ.ΑΕ

β) Ο κύκλος που διέρχεται από τα σημεία Β, Δ, Ε εφάπτεται στην ΑΒ.

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!