



ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

1. Δύο κύκλοι (K, ρ) και (Λ, R) εφάπτονται εξωτερικά στο A . Φέρουμε τις κοινές εξωτερικές εφαπτόμενες $\chi\chi'$ και $\psi\psi'$. Να δείξετε ότι οι εφαπτόμενες αυτές εφάπτονται και στον κύκλο διαμέτρου $K\Lambda$.
2. Θεωρούμε κύκλο (O, ρ) διαμέτρου AB και την ακτίνα $OG \perp AB$. Έστω M το μέσον της ακτίνας OB και Δ το σημείο που η GM τέμνει τον κύκλο. Αν η εφαπτομένη του κύκλου στο Δ τέμνει την OB στο σημείο E , να αποδείξετε ότι $ED=EM$.
3. Θεωρούμε χορδή AB κύκλου (O, ρ) και την εφαπτομένη $\chi\chi'$ στο A . Αν Γ σημείο της $\chi\chi'$ τέτοιο ώστε $A\Gamma=AB$ και Δ το σημείο τομής της $B\Gamma$ με τον κύκλο, να δείξετε ότι $\Delta\Gamma=\Delta A$.
4. Θεωρούμε κύκλο (O, ρ) , την εφαπτομένη ϵ σε ένα σημείο του A και ένα σημείο P της ϵ . Φέρνουμε από το P μία ευθεία που τέμνει τον κύκλο στα B και Γ . Αν η διχοτόμος της $B\hat{A}\Gamma$ τέμνει την $B\Gamma$ στο Δ , να δείξετε ότι $PA=PD$.
5. Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ φέρουμε τα ύψη AD , BE , ΓZ που τέμνονται στο H . Να δείξετε ότι τα τετράπλευρα $AZHE$, $BHZ\Delta$, $\Gamma\Delta HE$, $B\Gamma EZ$, $AB\Delta E$, $A\Gamma\Delta Z$ είναι εγγράψιμα.

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