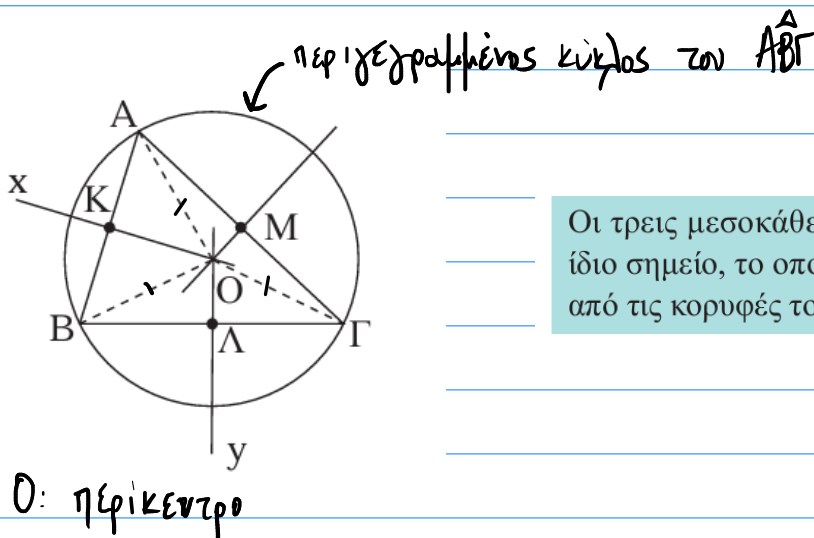
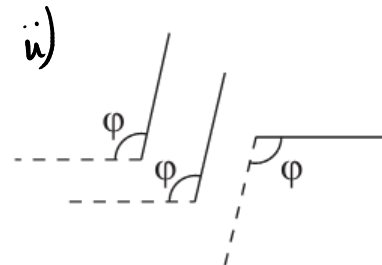
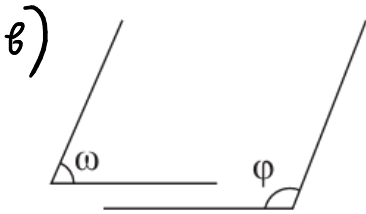
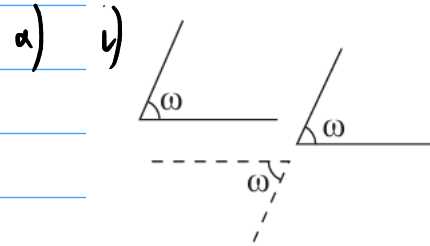
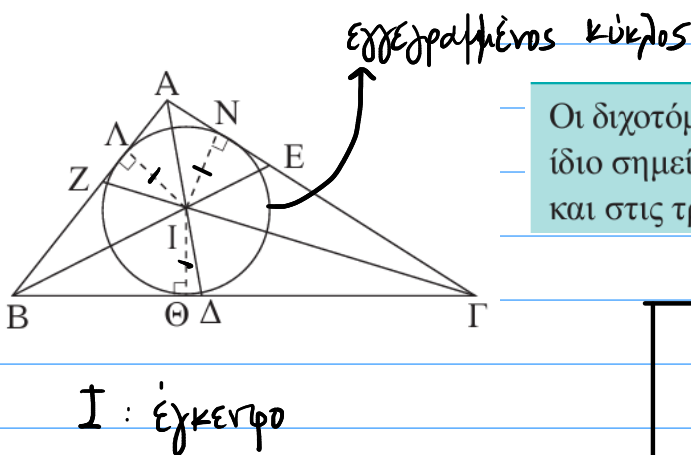


22/01/2026

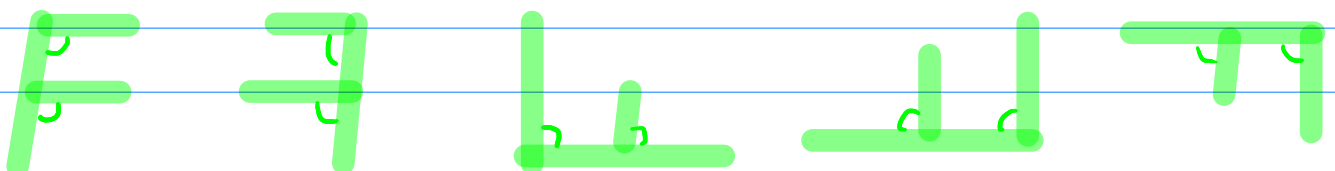
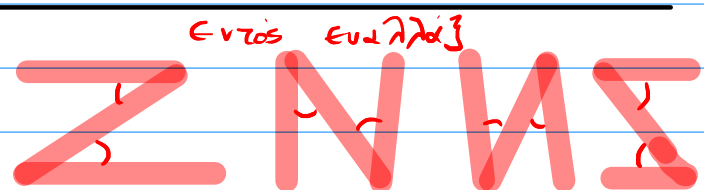
Δύο γωνίες που έχουν τις πλευρές τους παράλληλες, μία προς μία, είναι ίσες αν είναι και οι δύο οξείες ή αμβλείες, ενώ είναι παραπληρωματικές αν η μία γωνία είναι οξεία και η άλλη αμβλεία.



Οι τρεις μεσοκάθετοι ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο, το οποίο είναι κέντρο κύκλου που διέρχεται από τις κορυφές του τριγώνου.



Οι διχοτόμοι των γωνιών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο, το οποίο είναι κέντρο κύκλου που εφάπτεται και στις τρεις πλευρές του τριγώνου.

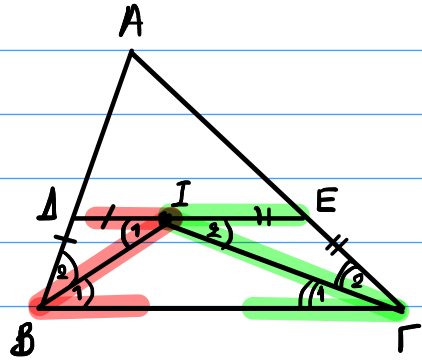


εντός εκτός ή επι τα αυτά μέρη

670 μίνις διχοτόμων

||

Α 4. 6ελ. 88 Από το έγκεντρο I , τριγώνου $AB\Gamma$ φέρουμε ευθεία παράλληλη της $B\Gamma$ που τέμνει τις AB και $A\Gamma$ στα σημεία Δ και E αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι $\Delta E = B\Delta + \Gamma E$.



I : έγκεντρο $\hat{A}B\hat{\Gamma} \Rightarrow BI, \Gamma I$: διχ. $\hat{B}, \hat{\Gamma}$
 άρα $\hat{B}_1 = \hat{B}_2$ και $\hat{\Gamma}_1 = \hat{\Gamma}_2$.

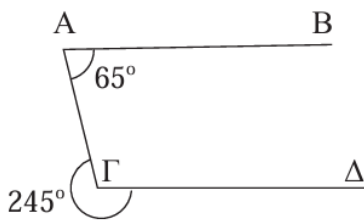
$\hat{B}_1 = \hat{I}_1$ ως εντός εναλλάξ των $\Delta E // B\Gamma$ που τέμνονται από BI .
 και επειδή $\hat{B}_1 = \hat{B}_2$ συνεπάγεται ότι $\hat{B}_2 = \hat{I}_1$ άρα $\hat{B}\hat{\Delta}I$: ισοσκελές με βάση BI οπότε $B\Delta = \Delta I$.

$\hat{\Gamma}_1 = \hat{I}_2$ ως εντός εναλλάξ των $\Delta E // B\Gamma$ που τέμνονται από ΓI .
 και επειδή $\hat{\Gamma}_1 = \hat{\Gamma}_2$ συνεπάγεται ότι $\hat{\Gamma}_2 = \hat{I}_2$ άρα $\hat{\Gamma}E\hat{I}$: ισοσκελές με βάση ΓI οπότε $\Gamma E = EI$.

Άρα ισχύει $\Delta E = \Delta I + IE = B\Delta + \Gamma E$.

Αδυνάμεις : Α3, Α5/6ελ. 88

Κ2. 6ελ. 87 Να εξηγήσετε γιατί η AB είναι παράλληλη της $\Gamma\Delta$.



$$\hat{\Gamma} = 360^\circ - 245^\circ = 115^\circ$$

$$\hat{\Gamma} + \hat{A} = 115^\circ + 65^\circ = 180^\circ$$

άρα $AB // \Gamma\Delta$ διότι τέμνομενες από την $A\Gamma$ σχηματίζουν ως εντός 5' αντί τα αλτ' παραπληρωματικές.

$\hat{\alpha} = \hat{\omega}$ ως κατακορυφών.
 $\hat{\alpha} + \hat{\phi} = 120^\circ - \theta + 60^\circ + \theta = 180^\circ$
 οπότε $xx' // yy'$ διότι... (ομοίως με πάνω).

Κ3. 6ελ. 87 Αν $\omega = 120^\circ - \theta$ και $\phi = 60^\circ + \theta$ να εξηγήσετε γιατί $xx' // yy'$.

