

ΛΥΣΗ

α) Για τις απέναντι γωνίες \hat{A} και $\hat{\Gamma}$ του ΑΒΓΔ προκύπτει ότι $\hat{A} + \hat{\Gamma} = 110^\circ + 70^\circ = 180^\circ$, άρα είναι παραπληρωματικές. Επομένως το ΑΒΓΔ είναι εγγράψιμο, γιατί δύο απέναντι γωνίες του είναι παραπληρωματικές.

β) Εφόσον το ΑΒΓΔ είναι εγγράψιμο οι απέναντι γωνίες του είναι παραπληρωματικές, επομένως $\hat{D} = 180^\circ - \hat{B} = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$.

γ) Η εξωτερική γωνία $\Gamma\hat{D}\chi$ του ΑΒΓΔ είναι ίση με την απέναντι εσωτερική γωνία \hat{B} του ΑΒΓΔ. Δηλαδή $\Gamma\hat{D}\chi = \hat{B} = 100^\circ$, άρα $\hat{\omega} = 100^\circ$.