



α) Είναι $\hat{\omega} = \hat{B\hat{A}K} = 60^\circ$ ως εντός εκτός και επί τα αυτά των παραλλήλων $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ που τέμνονται από την AB. Επειδή $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$ και $BK \perp \varepsilon_2$, θα είναι και $BK \perp \varepsilon_1$. Άρα $\hat{\varphi} = 90^\circ$.

β) Επειδή $\hat{\varphi} = 90^\circ$ και η $A\hat{K}B$ είναι παραπληρωματική της, θα είναι $A\hat{K}B = 90^\circ$. Άρα το τρίγωνο ABK είναι ορθογώνιο.

γ) Από το άθροισμα γωνιών του ορθογώνιου τριγώνου ABK βρίσκουμε:

$$\hat{B\hat{A}K} + \hat{A\hat{B}K} = 90^\circ \Leftrightarrow 60^\circ + \hat{A\hat{B}K} = 90^\circ \Leftrightarrow \hat{A\hat{B}K} = 30^\circ$$

Τότε, η απέναντι της $\hat{A\hat{B}K}$, κάθετη πλευρά του τριγώνου ισούται με το μισό της υποτείνουσας, δηλαδή:

$$AK = \frac{AB}{2} = 3$$