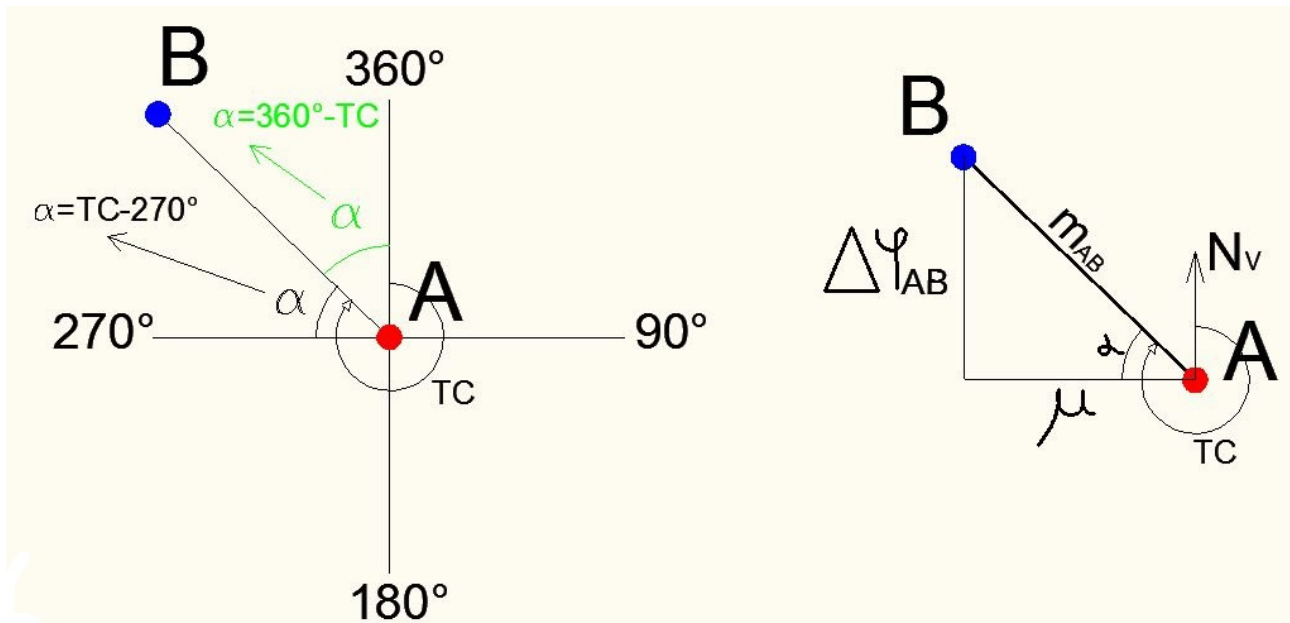


Problema 11: Il pilota del Cessna 172, partito dall'aeroporto di **Ben Gurion** (Codice ICAO: LLBG – Lat. $\varphi_A = 32^\circ,01$ N – Lon. $\lambda_A = 34^\circ,88$ E), vuole trovare la sua esatta posizione sulla carta aeronautica. A tal fine si calcolino le coordinate del punto stimato, sapendo che dalla partenza l'aereo ha percorso 295 NM con un angolo di rotta di 310° . [$\varphi_B = 35^\circ 10' 13''$ N; $\lambda_B = 30^\circ 21' 31''$ E]

Svolgimento



$$\alpha = TC - 270^\circ = 310^\circ - 270^\circ = 40^\circ$$

$$\Delta\varphi_{AB} = m_{AB} \cdot \text{sen}(\alpha) = 295 \cdot \text{sen}(40^\circ) = 189',62 = 3^\circ 09' 37'' N$$

$$\mu = m_{AB} \cdot \cos(\alpha) = 295 \cdot \cos(40^\circ) = 225,98 NM$$

$$\varphi_B = \Delta\varphi_{AB} + \varphi_A = 3^\circ 09' 37'' + 32^\circ,01 = 35^\circ 10' 13'' N$$

$$\varphi_m = \frac{\varphi_A + \varphi_B}{2} = \frac{32^\circ,01 + 35^\circ 10' 13''}{2} = 33^\circ,59$$

$$\Delta\lambda_{AB} = \frac{\mu}{\cos(\varphi_m)} = \frac{225,98}{\cos(33^\circ,59)} = 271',28 = 4^\circ 31' 17'' W$$

$$\lambda_B = \Delta\lambda_{AB} + \lambda_A = -4^\circ 31' 17'' + 34^\circ,88 = 30^\circ 21' 31'' E$$

$$B \begin{cases} \varphi_B = 35^\circ 10' 13'' N \\ \lambda_B = 30^\circ 21' 31'' E \end{cases}$$