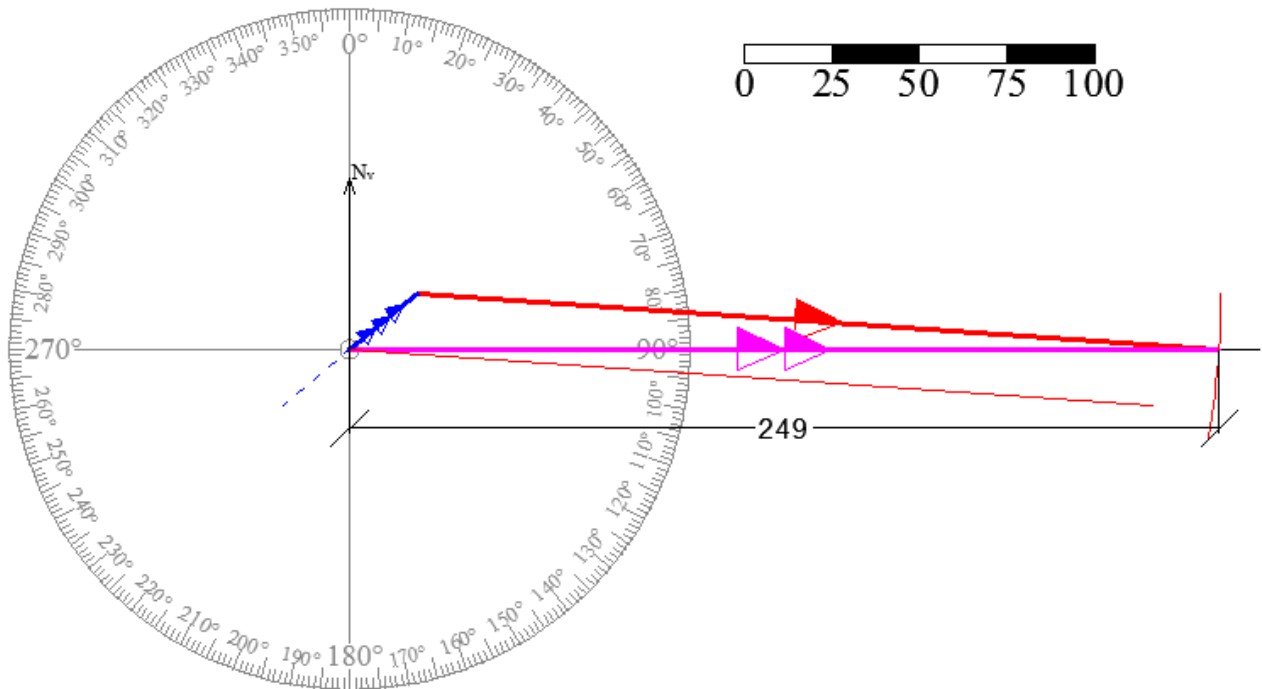


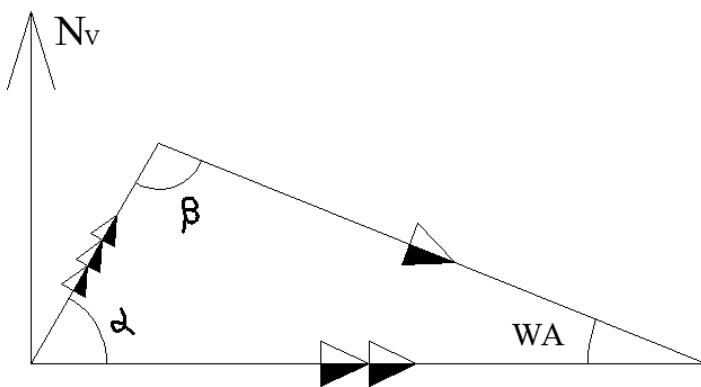
Problema 2: Il velivolo in partenza da Madrid deve mantenere una TC costante di 90° con una TAS di 230 Kts. Sapendo che durante il volo incontra un vento costante con $WD = 230^\circ$ con una intensità di 25 Kts, calcolare la TH e la GS. [TH = 94° ; GS = 249 Kts]

Svolgimento

Risoluzione Grafica



Risoluzione Analitica



$$WD = 230^\circ > 180^\circ \rightarrow WDR = WD - 180^\circ = 50^\circ$$

$$\alpha = TC - WDR = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$TAS : \sin(\alpha) = WV : \sin(WA) \rightarrow WA = \arcsin\left(\frac{WV \cdot \sin(\alpha)}{TAS}\right) = \arcsin\left(\frac{25 \text{ Kts} \cdot \sin(40^\circ)}{230 \text{ Kts}}\right) = 4,01 \cong 4^\circ$$

$$TH = TC + WA = 90^\circ + 4^\circ = 94^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - (\alpha + WA) = 180^\circ - (40^\circ + 4^\circ) = 136^\circ$$

$$GS : \sin(\beta) = TAS : \sin(\alpha) \rightarrow GS = \frac{TAS \cdot \sin(\beta)}{\sin(\alpha)} = \frac{230 \text{ Kts} \cdot \sin(136^\circ)}{\sin(40^\circ)} = 248,56 \text{ Kts} \cong 249 \text{ Kts}$$

Risoluzione Pratica

$$LC = +20; \quad XC = +17 \rightarrow WCA = +4^\circ$$

$$TH = TC + (\pm WCA) = 90^\circ + (+4^\circ) = 94^\circ$$

$$GS = TAS + (\pm LC) = 230 + (+20) = 250Kts$$