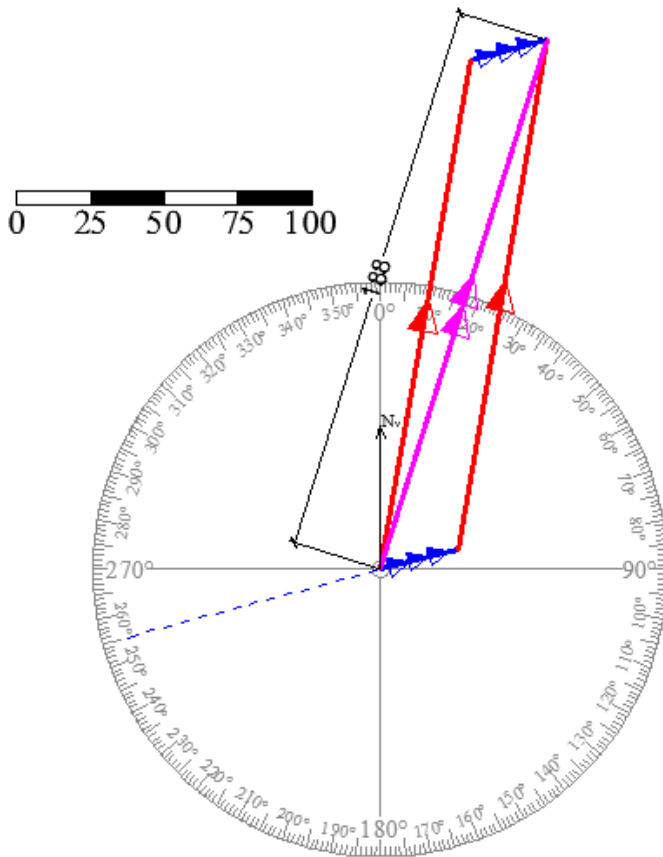


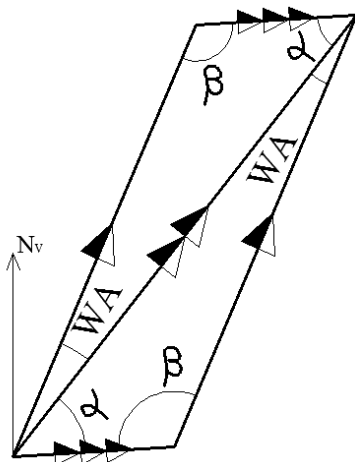
Problema 6: Si vuole riportare il punto di posizione di un velivolo sulla carta aeronautica. Calcolare la TC e la GS seguita dall'aeromobile che si sposta con una TH = 10° e una TAS = 175 Kts in un'area in cui spirava un vento con WD = 255° e WV = 27 Kts. [TC = 17°; GS = 188 Kts]

Svolgimento

Risoluzione Grafica



Risoluzione Analitica



$$WDR = WD - 180^\circ = 255^\circ - 180^\circ = 75^\circ$$

$$\beta = (TH + 180^\circ) - WDR = (10^\circ + 180^\circ) - 75^\circ = 115^\circ$$

$$GS = \sqrt{TAS^2 + WV^2 - 2 \cdot TAS \cdot WV \cdot \cos(\beta)} = \sqrt{175^2 + 27^2 - 2 \cdot 175 \cdot 27 \cdot \cos(115^\circ)} = 188,01Kts \cong 188Kts$$

$$GS : \sin(\beta) = WV : \sin(WA) \rightarrow WA = \arcsin\left(\frac{WV \cdot \sin(\beta)}{GS}\right) = \arcsin\left(\frac{27 \cancel{Kts} \cdot \sin(115^\circ)}{188 \cancel{Kts}}\right) = 7^\circ,48 \cong 7^\circ$$

$$TC = TH + WA = 10^\circ + 7^\circ = 17^\circ$$

Risoluzione Pratica

1° tentativo

$$TC = TH = 10^\circ \rightarrow LC = +12 \quad XC = -24 \rightarrow WCA = -8^\circ$$

$$TH = TC + (\pm WCA) \rightarrow TC = TH - (\pm WCA) = 10^\circ - (-8^\circ) = 18^\circ$$

2° tentativo

$$TC = 18^\circ \rightarrow LC = +15 \quad XC = -22 \rightarrow WCA = -7^\circ$$

$$TH = TC + (\pm WCA) \rightarrow TC = TH - (\pm WCA) = 10^\circ - (-7^\circ) = 17^\circ$$

3° tentativo

$$TC = 17^\circ \rightarrow LC = +14 \quad XC = -22 \rightarrow WCA = -7^\circ$$

$$TH = TC + (\pm WCA) \rightarrow TC = TH - (\pm WCA) = 10^\circ - (-7^\circ) = 17^\circ$$

$$GS = TAS + (\pm LC) = 175 + (+14) = 189Kts$$