

11a Besteckrechnung

Sie stehen am Westausgang des Englischen Kanals auf Position φ : $48^{\circ}50,0'N$ und λ : $004^{\circ}41,1' W$.

Wo werden sie 24h später sein, wenn ihr durchschnittlicher Kurs über Grund 205° beträgt und die durchschnittlich Fahrt über Grund 7 kn sein wird?

11b Großkreisrechnung

Sie stehen auf Position φ : $46^{\circ}20,0' N$ und λ : $006^{\circ}30,0' W$ und wollen zur Position φ : $26^{\circ}37,0' N$ und λ : $074^{\circ}47,0' W$ vor den Bahamas Kurs ihren absetzen.

Welche Entfernung ergibt sich auf dem Großkreis und welchen Anfangskurs müssen sie steuern?

12a Großkreisrechnung

Wie groß ist der Unterschied zwischen der loxodromischen und der orthodromischen Entfernung bei einem Flug von Hamburg nach New York?

Hamburg: φ : $53^{\circ}30' N$, λ : $010^{\circ}00' E$; New York: φ : $40^{\circ}40' N$, λ : $074^{\circ}00' W$

12b Großkreisrechnung

Wie groß ist der Unterschied zwischen der loxodromischen und der orthodromischen Entfernung bei einem Flug von Hamburg nach Kapstadt?

Hamburg: φ : $53^{\circ}30' N$, λ : $010^{\circ}00' E$; Kapstadt: φ : $33^{\circ}56' S$, λ : $018^{\circ}27' E$

Beachten Sie die Auswirkungen auf W-E und N-S-Strecken!

Lösungen zu Übungsaufgaben 11 und 12

11a Zielposition φ : $46^{\circ}17,7'$ N und λ : $006^{\circ}26,3'$ W

(λ : $006^{\circ}26,4'$ W bei vergrößerter Breite)

11b Orthodromische Entfernung = 3388sm

Anfangskurs = 275°

12a Elox = 3494 sm; Eort = 3311 sm; Δ = 183 sm

12b Elox = 5264,8 sm; Eort = 5264,4 sm; Δ = 0,4 sm

Erkenntnis: Bei West-Ost-Kursen wirken sich die Differenzen zwischen loxodromischer und orthodromischer Entfernung viel stärker aus als bei Nord-Süd-Kursen.