

Esimerkkitehtävä

Perinteisin navigointivälinein suoritettavan avomerikilpailun lähtö on 30.3. Espanjan A Coruñasta (N43°23,0' W008°25,6').

Reitin valinta on vapaa vasta sen jälkeen, kun latitudi 44° on ylitetty. Laske valmiiksi **Polariksen** sekstanttikorkeus silloin, kun ollaan vaaditulla latitudilla. Suorinta tietä edeten arvioit latitudin ylitysajaksi klo 18:00 (ZT). ik = +2,2' sk = 3,5m

Esimerkkitehtävä

Perinteisin navigointivälinein suoritettavan avomerikilpailun lähtö on 30.3. Espanjan A Coruñasta (N43°23,0' W008°25,6').

Reitin valinta on vapaa vasta sen jälkeen, kun latitudi 44°N on ylitetty.

- a) Laske valmiiksi **Polariksen** sekstanttikorkeus silloin, kun ollaan vaaditulla latitudilla. Suorinta tietä edeten arvioidaan latitudin ylitysajaksi klo 18:00 (ZT). $ik = +2,2'$ $sk = 3,5m$

Vastaus a) Sekstanttikorkeus 44°18,8'

Tehtävä F8

Polaris

Päivä	klo =	KrT _i =	Merkintäpaikka	
30.3.→	klk =	krk =	Lat ϕ +44° 00,0'	N
	ZT = 18:00:00	KrT =	Lon λ -008° 25,6'	W
	zc = +1	12h		
30.3.→	UT = 19:00:00	UT =		

H _i = +44° 18,8'	γ GHA = 113° 28,0'	λ -8°25,6' / -15 Δt +0,56178 zc +1
ik = +2,2'	γ k ^{ms} = 0,0'	
H _h = +44° 21,0'	γ GHA = 113° 28,0'	
Dip = -3,3'	$\pm \lambda$ = -008° 25,6'	
H _a = +44° 17,7'	γ LHA = 105° 02,4'	
$\approx rk$ = -1,0'	$\pm 360^\circ$	
Δr =	γ LHA = 105° 02,4'	

H _t = +44° 16,7'	a₀ määrittäminen ja interpolointi	
a ₀ = +0° 41,9'	γ LHA = 105°	Muutos +0,8'
a ₁ = +0,5'	γ LHA = 02,4' / 60	
a ₂ = +0,9'	A ₀ = +0,050'	
-1° -1° 00,0'		
ϕ = +44° 00,0'		

a ₀ ° = +0°41,8'
a ₀ ' = +0,1'
a ₀ = +0°41,9'

Atsimuutti

Huomaamme taulukoista, että havaintoajan virhe vaikuttaa a₀-korjaukseen noin +10'/tunti

Esimerkkitehtävä

Perinteisin navigointivälinein suoritettavan avomerikilpailun lähtö on 30.3. Espanjan A Coruñasta (N43°23,0' W008°25,6').

Reitin valinta on vapaa vasta sen jälkeen, kun latitudi 44°N on ylitetty.

a) Laske valmiiksi Polariksen sekstanttikorkeus silloin, kun ollaan vaaditulla latitudilla. Suorinta tietä edeten arvioidaan latitudin ylitysajaksi klo 18:00 (ZT). ik = +2,2' sk = 3,5m

b) Mikä on havaintopaikan latitudi, kun suunnitelman mukaisesti mitataan, kronometrin näyttäessä 7:00, Polariksen sekstanttikorkeudeksi 40°20,2' (ik oli +1,8')?

$$44^{\circ}00,0' + (44^{\circ}20,2' - 44^{\circ}18,8') + (+1,8' - 2,2') = 44^{\circ}00,0' + (+1,4' - 0,4') = 44^{\circ}01,0' = \text{Vastaus b)}$$

Tehtävä F8

Polaris

Päivä	klo =	KrT _i =	Merkintäpaikka	
30.3.→	klk =	krk =	Lat φ +44° 00,0'	N
	ZT = 18:00:00	KrT =	Lon λ -008° 25,6'	W
	zc = +1	12h		
30.3.→	UT = 19:00:00	UT =		

H _i = +44° 18,8'	γGHA = 113° 28,0'	λ -8°25,6' / -15
ik = +2,2'	γk ^{ms} = 0,0'	
H _h = +44° 21,0'	γGHA = 113° 28,0'	
Dip = -3,3'	± λ = -008° 25,6'	
H _a = +44° 17,7'	γLHA = 105° 02,4'	
✳rk = -1,0'	± 360°	
Δr =	γLHA = 105° 02,4'	

H _t = +44° 16,7'	a ₀ määrittäminen ja interpolointi	
a ₀ = +0° 41,9'	γLHA = 105°	Muutos A ₀ ' = +0,050'
a ₁ = +0,5'	γLHA = 02,4' / 60 = +0,8'	
a ₂ = +0,9'		
-1° -1° 00,0'		
φ = +44° 00,0'		Atsimuutti

a ₀ ' = +0°41,8'
a ₀ ' = +0,1'
a ₀ = +0°41,9'

Teijo Toivonen 2023