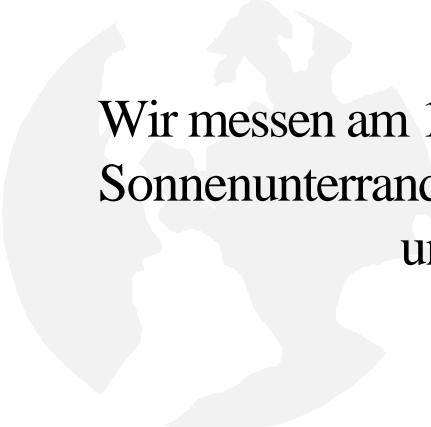


ASV Astrokurs

Übungen



Übung 1 zur Mittagslänge

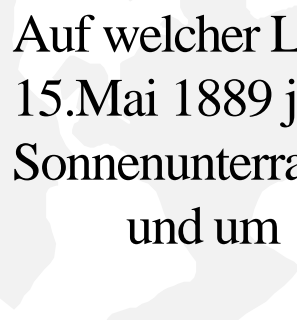


Wir messen am 17.5.1989 den gleichen Winkel des
Sonnenunterrandes um 14 h 44' 19''
und um 17 h 02' 09''

Wann ist Mittag?

Auf welcher Länge befinden wir uns?

Übung 2 zum Nautischen Jahrbuch



Auf welcher Länge befindest Du Dich, wenn Du am
15. Mai 1889 jeweils den gleichen Winkel des
Sonnenunterrandes um 11 h 52' 20''
und um 14 h 01' 30''
messen kannst?

Übung 3 zur Mittagsbreite



Wir befinden uns am 22.6.1989 auf ungefähr

$28^{\circ} 00' \text{N}$

$52^{\circ} 15' \text{W}$

und messen den Sonnenunterrand mit $85^{\circ} 10'$.

Wann ist auf dieser Position Mittag?

Auf welcher Breite befinden wir uns tatsächlich?

Übung 4 zur Mittagsbreite



Wir befinden uns am 18.5.1989 auf ungefähr
 $49^{\circ} 05' \text{N}$
 $07^{\circ} 27' \text{E}$.

Wann nehmen wir die Mittagsbreite?

Auf welcher Breite stehen wir, wenn wir den Sonnenunter-
rand mit $60^{\circ} 20'$ messen?

Übung 5 zur Mittagsposition

Wir befinden uns am 15.5.1989 westlich der Scilly Inseln und segeln ostwärts. Wir nehmen folgende Messungen vom Sonnenunterrand:

11 h 30' 00''

12 h 25' 00'' mit $59^{\circ} 47'$

13 h 20' 30'' den gleichen Winkel, wie 11 h 30'

Wie war unsere Position um 12 h 25', wenn dann vorausberechnet Mittag war?

Übung 6 zu Azimut und Abstand

Wir segeln von den Scillies weiter Richtung Guernsey. Am 16.5.89 befinden wir uns auf ca. $49^{\circ} 35' \text{N}$

$04^{\circ} 00' \text{W}$

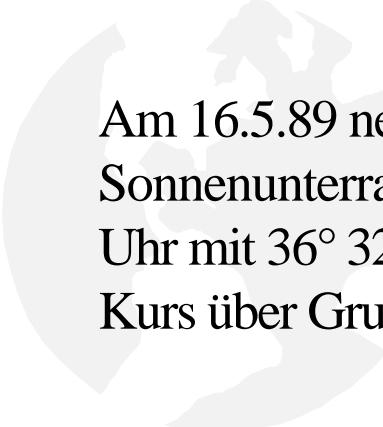
Um 12h 52' 03" Uhr messen wir den Sonnenunterrand mit $58^{\circ} 36'$.

Wie sind die Bildpunktkoordinaten?

Wie lauten Azimut und Abstand?

Zeichnet die Standlinie in die Karte ein (D66/D67)!

Übung 7 Versegelte Standlinie



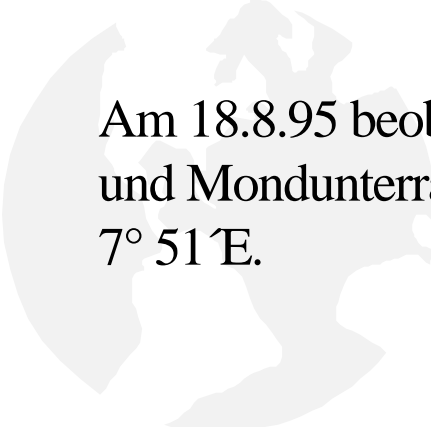
Am 16.5.89 nehmen wir unsere nächste Messung vom Sonnenunterrand ca. drei Stunden später, um 15h53'14" Uhr mit $36^{\circ} 32'$. Seit der letzten Messung sind wir einen Kurs über Grund von 100° mit 6 Kn gelaufen.

Wo ist der gegebene Ort?

Wie lauten Azimut und Abstand jetzt?

Wo stehen wir zum Zeitpunkt der zweiten Messung?

Übung 8 Sonne und Mond



Am 18.8.95 beobachten wir um 7h28'32" Uhr Sonnen- und Mondunterrand. Unser Koppelort ist $57^{\circ} 25' N$ und $7^{\circ} 51' E$.


Wie lauten Ortstundenwinkel und Deklination (t und δ) ?

Wie sind Azimut, berechnete Höhe und Gesamtbeschickung?

Welche Winkel müssten wir messen?

Übung 9 Fixsterne und Planeten

Am frühen Morgen des 15.1.95 messen wir von unserem Koppelort $24^{\circ} 53' \text{ N}$ und $44^{\circ} 26' \text{ W}$ verschiedene Sterne:



Wega	9h 36'02"	UTC
Spica	9h 36'33"	UTC
Mars	9h 39'02"	UTC
Venus	9h 40'11"	UTC.

Wie lauten jeweils Gr_t und δ , Azimut und berechnete Höhe?

Wie müssen diese Werte beschickt werden?