

Für diese Übung hast du die gesamte Unterrichtsstunde Zeit!

Übe so, dass du nächste/übernächste Stunde eine **Übung abgeben** oder eine **Kontrolle schreiben** kannst!

Du kannst mit einem Mitschüler zusammenarbeiten und auch andere Schüler befragen!

## 1. Himmelsrichtung von Sternbildern

Vorgehen: – vorgegebenes Datum + Uhrzeit einstellen → Stern/Sternbild suchen  
– Himmelsrichtung auf der Horizont-Linie bzw. Stern/Sternbild ablesen

- Aufgaben:** a) In welcher **Himmelsrichtung** sieht man **05. Mai** um **22.00** Uhr das Sternbild **Kleiner Hund**?  
b) Welchen **Stern** sieht man am **25. August** um **4.45** Uhr **genau** in Richtung **Osten** sehr **hoch** stehen?  
c) In welcher **Himmelsrichtung** sieht man am **15. Januar** um **01.30** Uhr das Sternbild **Perseus**?  
d) Welches **Sternbild** steht am **28. Januar** um **3.00** Uhr im **Nordosten** knapp über dem **Horizont**?  
e) Welcher **Stern** steht am **Heiligen Abend** eine **Stunde vor Mitternacht** fast genau im **Zenit**?

*Lösungen:* a) Westen b) Kapella c) Nordwesten d) Schwan e) Kapella

## 2. Bestimmung von Sternen/Sternbildern

Vorgehen: – vorgegebenes Datum + Uhrzeit einstellen  
– vorgegebenes Azimut auf der Horizont-Linie suchen (= Himmelsrichtung in °)  
– vorgegebene Höhe suchen: Horizont 0°, äußere Höhen-Linie 30°, innere Höhen-Linie 60°  
– Stern/Sternbild ablesen

- Aufgaben:** a) Welcher **Stern** in welchem **Sternbild** hat am **10. April** um **23.00** Uhr: Azimut **315°** / Höhe **50°**?  
b) Welcher **Stern** in welchem **Sternbild** hat am **01. Mai** um **20.00** Uhr: Azimut **225°** / Höhe **15°**?  
c) Welcher **Stern** in welchem **Sternbild** hat am **25.11.** um **03.45** Uhr: Azimut **20°** / Höhe **70°**?  
d) Welcher **Stern** in welchem **Sternbild** hat am **15.03.** um **18.30** Uhr: Azimut **350°** / Höhe **20°**?

*Lösungen:* a) Arktur im Sternbild Bootes b) Wega im Sternbild Leier c) Kastor im Sternbild Zwillinge d) Sirius im Sternbild Großer Hund

## 3. Koordinaten von Sternen

Vorgehen: – vorgegebenes Datum + Uhrzeit einstellen → vorgegebenen Stern/Sternbild suchen  
– Azimut ablesen: Azimut-Linien = gekrümmte Linien, 30°-Schritte auf der Horizont-Linie  
– Höhe ablesen: Horizont 0°, äußere Höhen-Linie 30°, innere Höhen-Linie 60°, Zenit 90°

- Aufgaben:** a) Welche **Koordinaten** hat der Stern **Rigel** im Sternbild **Orion** am **10. September** um **06.00** Uhr?  
b) Welche **Koordinaten** hat der Stern **Sirius** im Sternbild **Großer Hund** am **15. Juni** um **16.30** Uhr?  
c) Welche **Koordinaten** hat der Stern **Wega** im Sternbild **Leier** am **03.08.** um **20.45** Uhr?  
d) Welche **Koordinaten** hat der Stern **Deneb** im Sternbild **Schwan** am **10.09.** um **14.30** Uhr?

*Lösungen:* a)  $\alpha = 0^\circ$  /  $h = 30^\circ$  b)  $\alpha = 50^\circ$  /  $h = 10^\circ$  c)  $\alpha = 315^\circ$  /  $h = 75^\circ$  d)  $\alpha = 230^\circ$  /  $h = 27^\circ$

## 4. Aufgang und Untergang von Sternen/Sternbildern

Vorgehen: – Ost-Horizont (= Aufgang) bzw. West-Horizont (= Untergang) auf den Stern „drauflegen“  
– zum vorgegebenen Datum die dazugehörige Uhrzeit ablesen

- Aufgaben:** a) Wann geht der Stern **Atair** im Sternbild **Adler** zu **Silvester auf** und wann geht er wieder **unter**?  
b) Wann geht der Stern **Sirius** im Sternbild **Großer Hund** am **05.05. auf** und wann geht er **unter**?  
c) Welcher **Stern** in welchem **Sternbild** geht am **1. Dez. 22.15** Uhr **auf** und welcher geht **6** Uhr **unter**?

*Lösungen:* a) 06.25 Uhr / 19.55 Uhr b) 11.10 Uhr / 20.20 Uhr c) Regulus im Sternbild Löwe / Rigel im Sternbild Orion