

LES 1 – Genieten van de sterrenhemel 1

Inleiding sterrenhemel en planisfeer

Vragen en opdrachten

Deze vragen zijn bedoeld om te oefenen met het goed instellen van de planisfeer. Denk niet te 'eng' bij het beantwoorden, het gaat om het brede plaatje.

1. Stel de planisfeer in voor 15 maart, 23:10 uur.
 - a. Welke heldere ster staat er nu precies in het zuiden?
→ **Regulus**
 - b. Welk fraai wintersterrenbeeld gaat er nu bijna onder?
→ **Orion**
 - c. Welke heldere ster staat er nu in het zuidwesten?
→ **Sirius**
 - d. Stel de planisfeer in voor 1 april, 23:05 uur. Welke heldere ster staat er precies in het zuiden?
→ **Regulus**
2. Bepaal met behulp van de planisfeer:
 - a. Hoe laat staat Sirius op 12 maart precies in het zuiden?
→ Dat is om **20:00** uur
 - b. Welke heldere ster stond 5 minuten eerder precies in het noorden?
→ **Wega**, van het sterrenbeeld **LIER**
 - c. Hoe laat gaat Sirius op 15 maart onder? (Ga uit van het middelpunt van het schijfje voor de ster; sterren zijn in feite puntjes aan de hemel!)
→ Om **0:20** uur
3. Stel de planisfeer in op 15 maart, 20:00 uur.
 - a. Welk sterrenbeeld, met daarin de helderste ster in de lente, is net opgekomen? En hoe heet die heldere ster?
→ **Ossenhoeder/Boötes** en de ster **Arcturus**
 - b. Stel de planisfeer nu in op 18 april, om 19:00 uur. Welke heldere ster is zojuist opgekomen?
→ **Arcturus**
 - c. Waarom kun je deze ster toch niet zien op dat moment?
→ **Het is nog licht!**

4. De bovenschijf bevat twee rode lijnen: de noord-zuidlijn (**hemelmeridiaan**) en de oost-westlijn. Beide lijnen staan loodrecht op de horizon en gaan door het zenit (90° boven de horizon). Elk object op hemelmeridiaan staat precies in het zuiden of noorden - of in het zenit natuurlijk; elk object op de oost-westlijn staat precies boven het oosten of het westen.
 - a. Stel de planisfeer in op 16 november, om 22:00 uur. Wat valt je op aan de Melkweg?
→ **O - W**
 - b. Stel de planisfeer nu in op 15 april, om 6 uur 's nachts. Wat valt je nu op aan de Melkweg?
→ **N - Z**
5. Beide lijnen zijn verdeeld in graden. Bij de oost-westlijn is dat direct bruikbaar om de hoogte van een ster boven de oostelijke of westelijke horizon te bepalen maar de hemelmeridiaan is vooral bedoeld voor de declinatie. Het deel onder de hemelequator is in Utrecht 38° (de declinatie van de horizon is bij ons -38°).
 - a. Stel de planisfeer nu zo in dat Regulus (LEEUEW) precies in het zuiden staat. Hoe hoog staat die ster nu boven de horizon?
→ **$12 + 38 = 50^\circ$ boven Z**
 - b. Stel de planisfeer nu in op 23 februari, om 21:00 uur. Welke ster staat precies in het oosten? En hoe hoog staat deze ster boven de horizon?
→ **Denebola 18° boven O**
 - c. Stel de planisfeer nu in op 15 maart, om 20:40 uur. Welke heldere ster vind je ongeveer halverwege de zuidelijke horizon en het zenit?
→ **Procyon**
 - d. Welke twee heldere sterren van één sterrenbeeld vind je nu op ruim 60° (twee derde) boven het zuiden?
→ **Castor & Pollux**
 - e. Stel de planisfeer nu in op 31 juli, om 23:00 uur. Welke ster staat er nu in het zenit?
→ **Etamin**

Hoe ziet de sterrenhemel er vanavond uit?