# Stjerner og kosmologi - Arbejdsark 1 - Afstande i universet

## Opgave 1 - Repetition

1. I astronomi arbejder man generelt med meget store afstande og derfor indfører man følgende måleenheder. Udfyld de manglende forklaringer i tabellen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Måleenheder for afstande | Symbolet for enheden | Omregningsfaktor | Forklaring |
| Astronomisk Enhed | AE |  |  |
| Lysår | ly |  |  |

1. Når man skal omregne fra AE til km skal man gange med .   
   Dvs. at en afstand på 2 AE = km

Merkur har en afstand på 0,39 AE til Solen. Omregn dette til km.

1. Når man skal omregne fra km til AE skal man dele med .  
   Dvs. at en afstand på AE  
     
   Den gennemsnitlige afstand mellem centrum af Jorden og af Månen er 384.405 km. Omregn denne afstand til AE.
2. Beregn afstanden til stjernen Proxima Centauri i km, der er den nærmeste stjerne og befinder sig i en afstand af 4,3 ly fra Solen.

Tillæg: Hvor lang tid det det for lyset at nå fra Proxima Centauri ned til vores solsystem?

1. Overvej om det er mest relevant at bruge hhv. km, AE eller ly til at beskrive følgende:
2. Merkus afstand til Solen.
3. Afstanden mellem Jorden og Månen.
4. Jordens afstand til Solen.
5. Afstanden til Proxima Centauri.