

Længde- og breddegrader (tiltænkt 3. og 4. kl.)



Baggrund

Engang for længe siden troede vi, at jorden var flad som en pandekage. I dag ved vi, at jorden er rund som en appelsin. Vi ved også, at vi kan rejse rundt om hele kloden. Vi kan sejle, køre bil, flyve osv. For ikke at fare vild bruger vi længde- og breddegrader med numre på til at fastslå præcis, hvor på jordkuglen vi befinder os.

Længde- og breddegrader er nogle usynlige linjer, som vi mennesker har tegnet på jordkloden. Linjerne går på kryds og tværs i et gittermønster, og hver linje har sit eget nummer. Det eneste sted, vi kan se dem, er på de kort, vi orienterer os efter.

Breddegraderne er ringe, der går hele vejen rundt om jorden. De starter ved ækvator på midten af jorden. Den er breddegrad 0. Herfra breder breddegraderne sig som ringe mod nord og mod syd – der er 90 breddegrader på den nordlige del og 90 breddegrader på den sydlige del af kloden.

Længdegraderne er derimod kun en halvcirkel – de går ikke hele vejen rundt om jorden. En længdegrad er en lige linje oppe fra nordpolen og ned til sydpolen. Der er i alt 360 længdegrader rundt om jorden. Længdegrad 0 går igennem Greenwich lige uden for London i England.

Derfor kan man beskrive en position på jordkloden helt præcist ved at fortælle, hvilken længdegrad og breddegrad, der krydser hinanden i netop dette punkt.

Refleksioner/hypoteser

- Der er lige langt mellem hver hele breddegrad uanset, hvor på jordkloden, man befinder sig.
- Hvad med længdegraderne er der lige langt mellem dem uanset, hvor på kloden man er?
- Hvor tror du, der er længst imellem længdegraderne?

Materialer til forsøg

- En appelsin til alle elever
- En kuglepen

FORSØG/OPGAVE

- Nordpolen og sydpolen på appelsinen er der, hvor blomsten og stilken har siddet.
- Tegn breddegrader på appelsinen. Start med ækvator, som er på det bredeste sted.
- Tegn nu breddegrader på den nordlige halvdel og den sydlige halvdel. Det er ikke sikkert, at der er plads til alle breddegrader.
- Herefter tegnes længdegraderne fra nordpol til sydpol. Appelsinen opdeles først i en $1/2$ - $1/4$ - $1/8$ - $1/16$
- Hvor er der længst imellem længdegraderne?
- Find en globus eller brug klassens kort. Her ses længde- og breddegraderne. På Google Earth kan længde- og breddegrader slås til og fra ved at trykke Ctrl-G-L på en PC.
- På hvilken breddegrad ligger Danmark og Zambia?
- Hvilke længdegrader går igennem Danmark, og hvilke går igennem Zambia?
- Ligger Danmark og Zambia på den nordlige eller sydlige halvkugle?