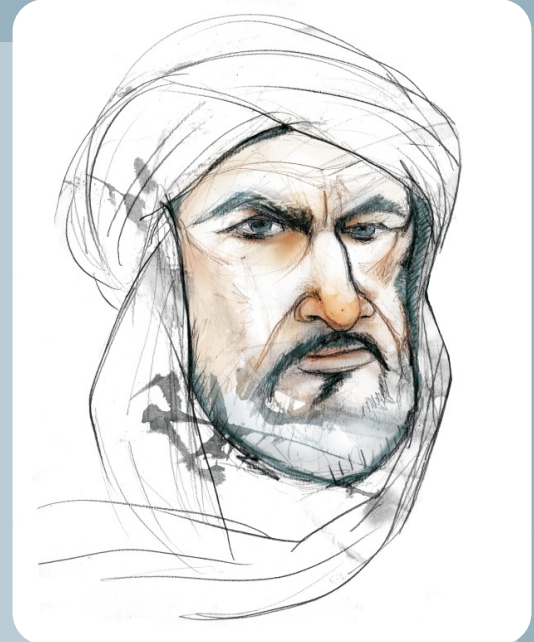




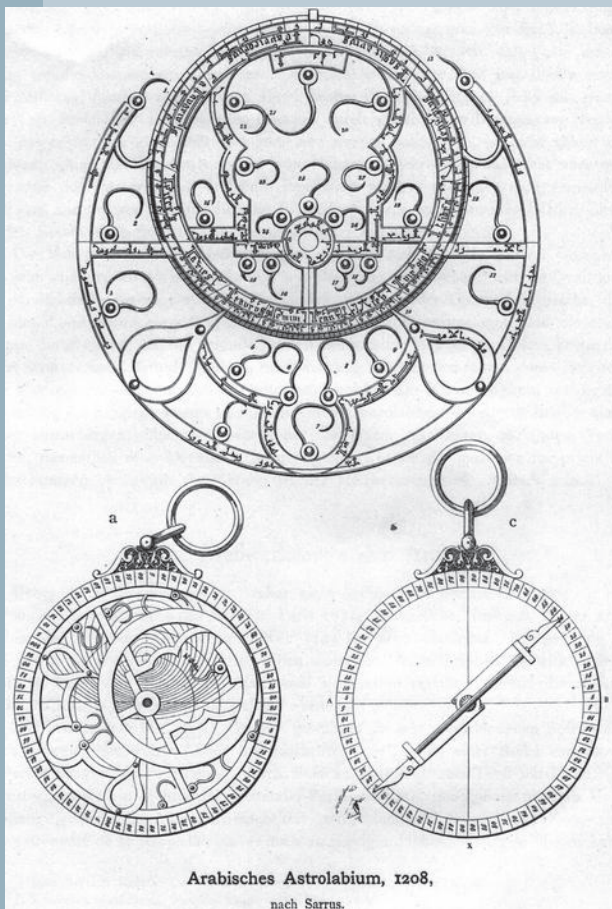
HET ASTROLABIUM

AL-ZARKALI

Al-Zarkali was een elfde-eeuwse wetenschapper en astronoom uit al-Andalus (vandaag deel van Spanje). Deze astronoom bestudeerde de hemellichamen. Zo schreef hij over de aarde en de afstanden tussen de hemellichamen. Daarnaast beweerde al-Zarkali dat de baan van de planeet Mars elliptisch was en niet rond.



Al-Zarkali bron: Wikimedia Commons



Arabisches Astrolabium, 1208, nach Sarras. Arabisch astrolabium uit de dertiende eeuw bron: Wikimedia Commons

BIJDRAGEN

Zijn belangrijkste bijdrage aan de astronomie was de ontwikkeling van een nieuw astrolabium, de saphea of het universele astrolabium. Dit astrolabium kon eender waar, op elke locatie in de wereld gebruikt worden.

Bovendien werden de sterren beter in kaart gebracht en was in het in zakformaat. Het universele astrolabium was een technologisch hoogstandje. Tot aan de zestiende eeuw werd dit apparaat gebruikt in Europa.

HET ASTROLABIUM

Het instrument werd tot in de zestiende eeuw in de scheepvaart gebruikt om te navigeren. Met het astrolabium kon men de hoogte van een bepaald hemellichaam tot de horizon meten. Het was een 2D-model van het heelal. Bovendien kon men ook de sterren en planeten identificeren en situeren. Verder kon men met dit meetapparaat een breedtegraad bepalen op een gegeven moment op een gegeven plaats.

Vanaf de zestiende eeuw verloor het astrolabium aan belang door het intensieve gebruik van het kompas en de sextant om zich te kunnen navigeren.



Astrolabium Saphae van al-Zarkali bron: Wikimedia Commons

MARYAM AL-IJLIYA

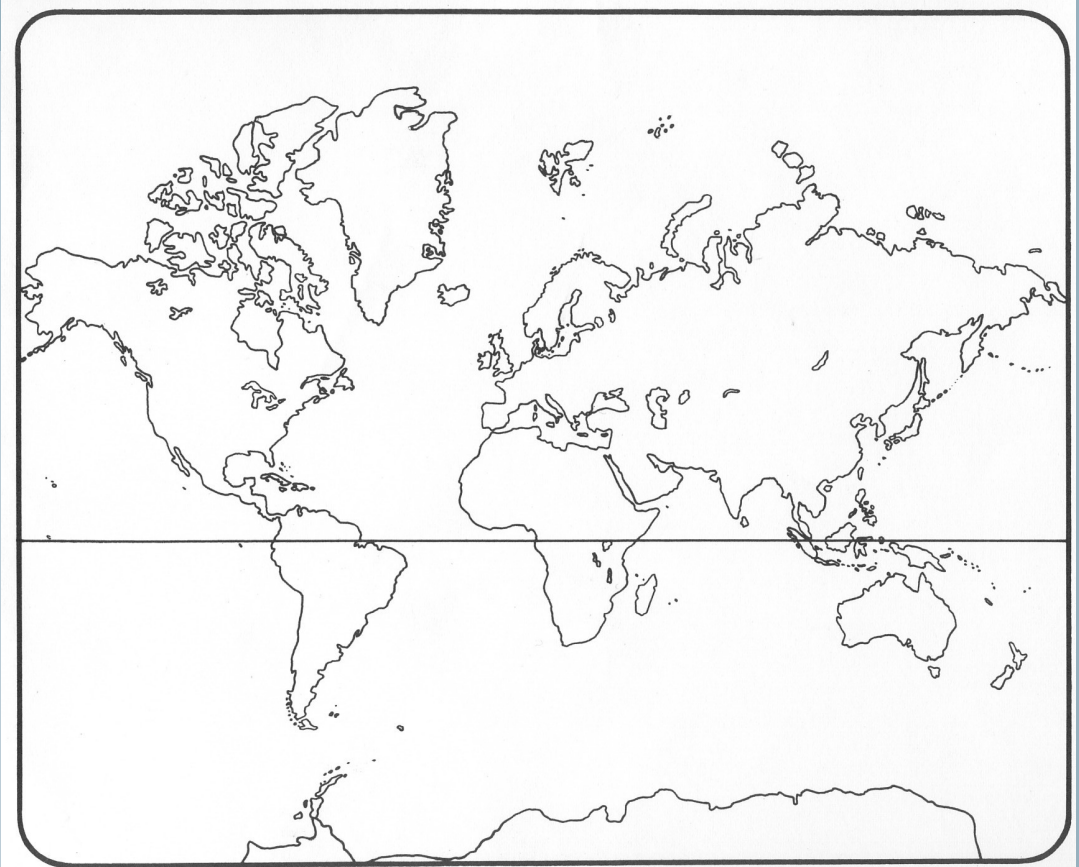
Een belangrijke figuur in het vervaardigen van astrolabula was Maryam Al-Ijliya. Zij leefde in de tiende eeuw in Syrië. Zij was een dochter van een bekende astrolabulamaker. Maryam Al-Ijliya zette het werk van haar vader verder en verfijnde zelfs het instrument.



ORIËNTEREN

Als toekomstige geograaf is het belangrijk om je te kunnen oriënteren in de wereld. Al-Zarkali gebruikte zijn astrolabium om zich op een gegeven plaats en tijd te oriënteren. Daarnaast kon hij met dit instrument ook de breedtegraden bepalen.

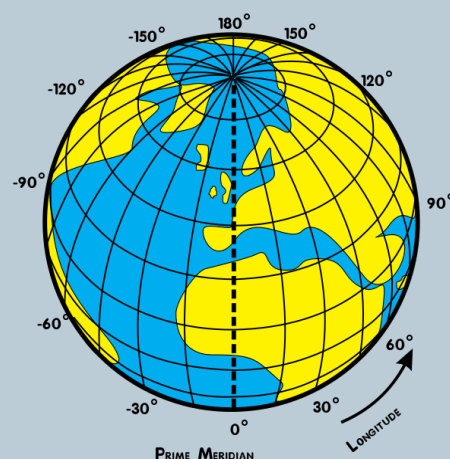
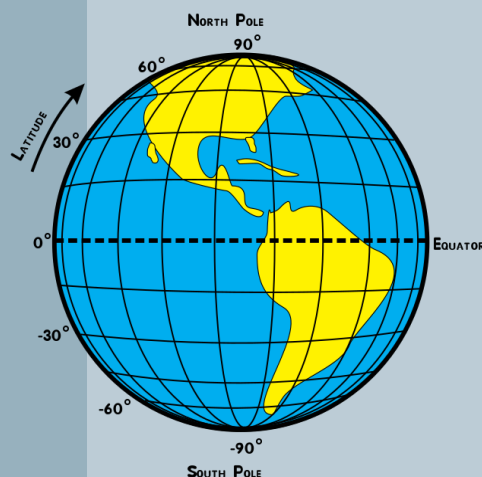
Vandaag werken we voor het oriënteren van plaatsen niet meer met een astrolabium maar met coördinaten



OPGAVE 1

Kan jij de volgende aardrijkskundige elementen aanduiden op basis van coördinaten op een wereldkaart?

- De evenaar
- De kreeftskeerkring en de steenbokskeerkring
- De nulmeridaan
- De poolcirkels



Lengte- en breedtegraden - bron: Wikimedia Commons

OPGAVE 2

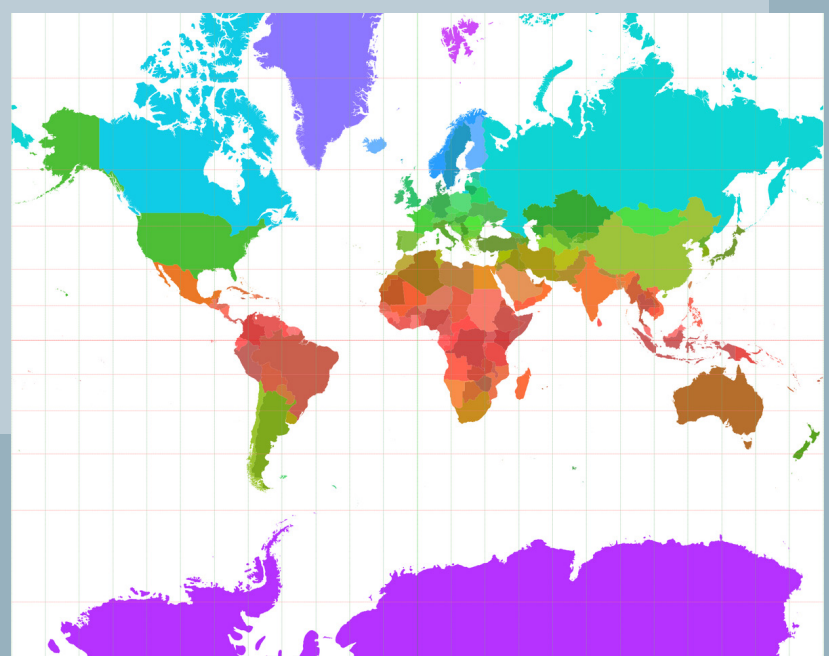
Kan jij van de volgende Belgische steden en gemeenten de coördinaten bepalen? Gebruik hiervoor je atlas!

- Antwerpen
- Leuven
- De Panne
- Aarlen (Arlon)
- Dinant
- Hasselt
- Charleroi

OPGAVE 3

Wil je voor de uitdaging gaan? Bepaal dan de coördinaten van de volgende wereldsteden. Gebruik hiervoor je atlas!

- New York
- Parijs
- Peking
- Londen



Mercatorprojectie - bron: Wikimedia Commons