



## Grote en kleine getallen: de grootheid van Gods Schepping en de kleinheid van de mens

Vak	Wiskunde	Klas en niveau	havo/vwo onderbouw	Aantal lessen	1
Korte omschrijving van de les	Een les over rekenen met grote en kleine getallen (inclusief wetenschappelijke notatie). De les leidt ook tot verwondering over de grootheid van God en de kleinheid van de mens.				
Les op hoofdlijnen: - Doelen - Inhoud en verloop - Werkvorm - Soort les - Periode	<p><u>Doelen</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Leerlingen kunnen zich iets voorstellen bij de grote getallen.</li><li>- Leerlingen weten dat er een wetenschappelijk notatie is voor zowel grote als kleine getallen.</li><li>- Leerlingen kunnen rekenen met grote en kleine getallen.</li><li>- Leerlingen zijn in staat bewerkingen uit te voeren met getallen die in de wetenschappelijk notatie geschreven staan.</li><li>- Leerlingen verwonderen zich over de grootheid van Gods schepping, de macht van God en de kleinheid van de mens.</li></ul> <p><u>Inhoud en verloop</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. De leerlingen kijken een video over de grootte van sterren en sterrenstelsels met behulp van een kijkopdracht.</li><li>2. De docent bespreekt de video met de leerlingen na.</li><li>3. De leerlingen kijken een deel van een video waarin de wetenschappelijke notatie van grote getallen gebruikt wordt.</li><li>4. Docent geeft uitleg over wetenschappelijk notaties.</li><li>5. De leerlingen kijken een deel van een video, waardoor duidelijk wordt dat grote getallen ook te maken hebben met kleine dingen in de mens en de natuur (kleine getallen).</li><li>6. De leerlingen oefenen het rekenen met wetenschappelijke notaties. Hierin gebruikt de docent voorbeelden die met sterren en planeten te maken hebben, maar ook met kleine dingen in de mens en natuur.</li></ol> <p><u>Werkvorm</u> klassikaal/individueel</p> <p><u>Soort les</u> losse les</p>				
Indruk docent van merkbare resultaat bij leerlingen qua christelijke vorming					
Typerende opmerking (citaat) van docent					
Typerende opmerking (citaat) van een leerling					
Bronnen, leer- en hulpmiddelen (b.v. Powerpoint, lesplan,	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stergrootte vergelijking: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GoW8Tf7hTGA&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=GoW8Tf7hTGA&amp;feature=youtu.be</a></li></ul>				



website, filmpje) (graag toevoegen als aparte bijlage)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wetenschappelijke notatie/Powers of Ten: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0fKBhvDjuy0">https://www.youtube.com/watch?v=0fKBhvDjuy0</a></li><li>- Grote getallen, ook in de kleine dingen van de mens en natuur: <a href="https://youtu.be/ZNlpXdt7JG4">https://youtu.be/ZNlpXdt7JG4</a></li></ul>
Andere relevante informatie	Deze les is ontworpen op basis van de <a href="#">didactische diamant</a> .
<i>Onderzoekscentrum Driestar educatief Gouda. Verspreiding toegestaan indien de bron vermeld wordt. Met dank aan de docent wiens les heeft geleid tot dit lesidee.</i>	