

# Docentenhandleiding Wiskundeles met ChatGPT

2 juli 2023



## **Inhoudsopgave**

<b>1</b>	<b>Informatie over de les</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lesdoel</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Lesduur en organisatie</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Vorbereiding</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Benodigdheden</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Doelen</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Dia 's van de presentatie en toelichting</b>	<b>4</b>

## 1 Informatie over de les

Tijdens de les gaan de leerlingen wiskunde opgaven maken waarbij ze ChatGPT moeten gebruiken. Ze leren hoe ChatGPT werkt. Ze gaan opgaven maken over differentiaal- en integraalrekening op eindexamen niveau waar ze ChatGPT op verschillende manieren gaan gebruiken. Ze maken deze opgaven op papier en gebruiken computers om vragen te stellen aan ChatGPT. Het is dus van belang dat er voor de leerlingen computers/chromebooks/laptops beschikbaar zijn. Als er niet genoeg computers zijn kunnen leerlingen in groepjes gebruik maken van een computer. Deze les begint met een korte presentatie waarin uitgelegd wordt wat ChatGPT is en hoe het gebruikt kan worden bij de opgaven die de leerlingen gaan maken. Ook zal er een voorbeeld uitgewerkt worden die lijkt op de vragen die leerlingen gaan doen na de presentatie. Deze les kan worden gegeven tijdens de les wiskunde als voorbereiding op het examen.

## 2 Lesdoel

Het lesdoel voor de leerlingen staat op dia 3 en luidt als volgt: na deze les kan je:

- ChatGPT gebruiken bij het maken van wiskunde opgave.
- Kritisch nadenken over de antwoorden van ChatGPT.
- Fouten herkennen in uitwerkingen van ChatGPT.

## 3 Lesduur en organisatie

Lesduur: 90 minuten (blok uur/2 lessen)

De les begint klassikaal met de docent die een presentatie geeft van 10 minuten. Na die presentatie leg je uitgebreid uit hoe verwacht wordt dat de leerlingen de opdrachten maken. Daarna gaan de leerlingen individueel werken aan de opdrachten. Als er niet genoeg computers zijn, dan doen ze de onderdelen van de vragen waar ze ChatGPT moeten gebruiken samen. Aan het einde van de les bekijk je samen met de leerlingen wat ze is opgevallen, en de verschillende antwoorden die ChatGPT geeft als je dezelfde vraag anders formuleert. Daarnaast stel je een aantal vragen aan de leerlingen om te kijken of de lesdoelen bereikt zijn.

## 4 Voorbereiding

Klik door de dia 's van deze les. Misschien wil je hier en daar iets extra's vertellen. Bekijk ook de opgaven en werk een aantal van de vragen uit.

## 5 Benodigdheden

- digibord/beamer
- 1 opgavenblad per leerling
- computers
- papier en pen voor de leerlingen

## 6 Doelen

Leerdoelen digitale vaardigheden	Leerdoelen vak: Wiskunde	21ste-eeuwse vaardigheden
Kritisch nadenken over de antwoorden van ChatGPT.	Differentieëren op eindexamen niveau.	ChatGPT kunnen gebruiken.
Fouten herkennen in uitwerkingen van ChatGPT.	Integreren op eindexamen niveau.	Kritisch denken

## 7 Dia 's van de presentatie en toelichting

### Dia 1 [2 minuten max.]

Dit is een opening-dia, hier kun je vragen stellen aan de leerlingen over wat ze al weten over ChatGPT en/of ze het al gebruiken of niet.

### Dia 2 [2 minuten max.]

Deze dia is om de leerling te informeren over wat ChatGPT is, en waarvoor het gebruikt kan worden. Ga niet diep in op hoe het precies werkt.

### Dia 3 [1 minuut max.]

Benoem de leerdoelen, zodat de leerlingen een idee krijgen van wat ze die les gaan leren.

### Dia 4 [4 minuten]

Beschrijf in het algemeen de opdrachten, en hoe de leerlingen dit kunnen aanpakken. Benoem elk punt zorgvuldig, en geef ruimte aan de leerlingen om vragen te stellen.

### **Dia 5 en 6 [1 minuut max.]**

Op deze dia staat een voorbeeld, licht het voorbeeld toe. Leg uit dat het goed gaat in het eerste voorbeeld, maar dat ChatGPT er bij het tweede voorbeeld in de val trapt. Er is niet gegeven hoeveel kilo bananen er zijn, alleen appels.