

## Tekst 1 Slimme computers: kunnen ze straks ook kunst maken?

---

- 1p 1 Op welke manier wordt in de eerste alinea van tekst 1 het onderwerp van de tekst geïntroduceerd?  
Dit gebeurt door
- A de aanleiding voor het schrijven van de tekst te geven.
  - B een anekdote over het onderwerp van de tekst te geven.
  - C een constatering te noemen die verder in de tekst uitgewerkt wordt.
  - D een voorbeeld te geven dat de vraagstelling inleidt.

“Waar komt dat optimisme vandaan?” (regel 71-72)

In de alinea's 5 tot en met 8 legt Jaap van den Herik uit waarom hij optimistisch is over de mogelijkheden van *artificial intelligence*.

- 1p 2 Wat is de reden dat Van den Herik optimistisch is over de mogelijkheden van *artificial intelligence*?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen en gebruik voor je antwoord niet meer dan 20 woorden.

“Kan de computer ook op kunstgebied grenzen verleggen en met écht nieuwe ideeën komen? ‘Ik zou niet weten waarom niet’, aldus Van den Herik. ‘Het lijkt erop dat tegenstanders gewoon niet willen dat computers dit ook zullen kunnen, omdat kunst het exclusieve terrein van de mens is.’” (regels 146-154)

Een kritisch lezer zou in deze redenering een drogreden kunnen herkennen.

- 1p 3 Om welke drogreden gaat het?
- A bespelen van publiek
  - B cirkelredenering
  - C overhaaste generalisatie
  - D vertekenen van een standpunt

De titel van tekst 1 is “Slimme computers: kunnen ze straks ook kunst maken?”.

Uit tekst 1 blijken verschillende antwoorden van deskundigen op die vraag, namelijk:

- 1 Ja, computers kunnen kunst maken.
- 2 Nee, computers kunnen geen kunst maken.
- 3 Het is onduidelijk of computers kunst kunnen maken.

Dit kan als volgt in een schema samengevat worden:

deskundige	ja	nee	onduidelijk
Jaap van den Herik			
Sacha Bronwasser			
Blaise Aguëra y Arcas			
Eric Postma			
Arnold Smeulders			

- 5p 4 Neem het schema over en zet een kruisje bij het antwoord dat het best bij de betreffende deskundige past.

Uit tekst 1 blijkt de opvatting van de auteur over kunst die is gemaakt door een computer.

- 1p 5 Welke opvatting is dat?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen en gebruik voor je antwoord niet meer dan 15 woorden.

In alinea 11 komt de database van Flow Machines aan de orde.

- 1p 6 Waarom zou dit een voorbeeld zijn van een computer die kunst maakt?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

- 1p 7 Waarom zou dit **geen** voorbeeld zijn van een computer die kunst maakt?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

In alinea 12 wordt het voorbeeld genoemd van Blaise Agüera y Arcas.

- 1p 8 Wat is het belangrijkste doel van dat voorbeeld?
- A aantonen dat er overeenkomsten in creativiteit zijn tussen computers en kinderen
  - B beargumenteren dat computers geen kunst kunnen maken
  - C demonstreren dat computers creatief kunnen zijn
  - D laten zien dat ook grote technologiebedrijven zich met computerkunst bezighouden

## tekstfragment 1

(1) Op NPO Radio 1 kwam afgelopen woensdag een expert aan het woord. En in de uitzending werd een riedeltje afgespeeld dat, echt waar, helemaal gemaakt was door 'een computer'. Het was een nerveus en raar huppelmelodietje op een lelijk type elektrische xylofoon die nog het meest deed denken aan een Casio-orgel van de Cash Converter. Nou, daar waren we dan mooi klaar mee, met die toekomstmuziek, dacht ik. "Maar het is nog maar een begin, hè", vertelde de geluidswetenschapper. Het aardse muziekparadijs zou nog ontsloten worden. Wacht maar.

(2) Dezelfde dag keek ik een met de smartphone opgenomen documentaire van *The New York Times* over de wonderbaarlijke wordingsgeschiedenis van de hiphophit Mo Bamba. Die was in twintig minuten geschreven door drie Amerikaanse jongens met de artiestennamen Take A Daytrip, 16yroid en Sheck Wes. Een handvol noten op een midi-keyboard. Twee doffe basdreunen en een akelig vals voorgedragen rap.

...

(3) Misschien is Mo Bamba wel het bewijs voor de stelling dat toekomstmuziek helemaal niet gemaakt gaat worden door kunstmatige intelligentie, door robots of ander blik. Muziek namelijk is communicatie, van mens tot mens. Wij moeten lachen om Mo Bamba, omdat de makers van Mo Bamba net zo keihard hebben zitten lachen toen ze dat trackje in elkaar staken. Daarom snappen we dat nummer. De bedoeling is duidelijk. We vatten de humor, zien er de lol van in.

(4) Iedereen die denkt dat we straks naar een poppodium of concertgebouw gaan om daar te luisteren naar een orkest van zelfdenkende software, snapt niets van muziek. Wat een machine maakt, is helemaal niet boeiend. Omdat wij, de luisteraars, geen machines zijn. Muziek is kunst en gaat dus van mens naar mens, en hoeft ook helemaal niet mooi of onnavolgbaar te zijn. Muziek kan er soms de ellende eens lekker uitschreeuwen, en daarmee iets te vertellen hebben. We kunnen er wat mee. Wat moeten we met een hyperinventieve maar – sorry robots – zielloze akkoordprogressie?

*naar: Robert van Gijssel*

*uit: de Volkskrant, 7 september 2018*

In tekstfragment 1 wordt ingegaan op muziek gemaakt door een computer en muziek gemaakt door mensen.

- 2p 9 Wat is volgens tekstfragment 1 het belangrijkste verschil tussen muziek gemaakt door een computer en muziek gemaakt door mensen? Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.
- 1p 10 Welke deskundige uit tekst 1 zit met zijn of haar opvatting over computerkunst het dichtst bij de opvatting in tekstfragment 1?
- A Jaap van den Herik
  - B Sacha Bronwasser
  - C Blaise Agüera y Arcas
  - D Eric Postma
  - E Arnold Smeulders
- 2p 11 Welke omschrijving verwoordt het best de hoofdgedachte van tekst 1?
- A *Artificial intelligence* maakt een enorme ontwikkeling door en het duurt niet lang voordat de computer de mens ook de baas is op het gebied van de kunst.
  - B De computer is de mens inmiddels in vele domeinen de baas, maar het is de vraag of de computer in de toekomst in staat zal zijn om zelf kunst te creëren.
  - C Ondanks alle mogelijkheden die *artificial intelligence* biedt, zal de computer uiteindelijk niet in staat blijken te zijn om intuïtieve kunst te maken.
  - D Sinds computers intuïtief kunnen denken, zijn ze in staat om in spellen, en ook in de kunst ten minste gelijkwaardig aan de mens te presteren.