

# Voor de gek!



Soms gaan je hersenen vanzelf sneller dan je denkt. Bijvoorbeeld dat je benen automatisch fietsen of dat je weet dat rood gevaar betekent. Soms weet je al iets voordat je het echt bedenkt. Je hersenen doen dat vanzelf: het is geautomatiseerd. En dat is handig, want daardoor raken je hersenen niet oververhit! Dat automatisering zorgt ervoor dat jij snel en makkelijk je leven leeft, omdat je over heel veel dingen niet niet meer hoeft na te denken. Maar soms gaat er weleens iets mis...

**Bedenk: Kun jij een automatisch proces in je hersenen benoemen? Wat gaat er vanzelf?**

Schrijf je ideeën op.

.....

.....

.....

.....

.....

**Ken je deze al? Het Stroop-effect?**

Het stroop-effect is ook zo'n een automatisch proces in je hersenen. Het Stroop-effect is vernoemd naar – hoe kan het ook anders – meneer Stroop.



**WEETJE:**  
Een computer werkt ook met veel automatische processen. De computer maakt keuzes op basis van instructies die hij gekregen heeft van de mens. Zo raakt hij niet zo gauw oververhit.

**DOEN:****Test je hersenen met de Stroop-test! Bekijk ►****TEST 1**

Lees woord voor woord op wat er staat.  
Van boven naar beneden.

Rood
Groen
Blauw
Paars
Geel
Oranje
Zwart
Bruin
Roze
Rood
Geel
Blauw
Zwart

Hoe ging dat? Best makkelijk toch?

**TEST 2**

Precies hetzelfde als test 1, maar nu benoem je de kleuren.



**Bedenk: Vond je dit makkelijker of moeilijker dan test 1? Wat viel je op?**

.....

.....

**TEST 3**

Nu wordt het wat moeilijker. Je noemt de kleur en NIET het geschreven woord. Zet hem op!

**ROOD**            **BRUIN**  
**GROEN**        **ROZE**  
**BLAUW**        **ROOD**  
**PAARS**         **GEEL**  
**GEEL**            **BLAUW**  
**ORANJE**       **ZWART**  
**ZWART**

Het blijkt dat onze hersenen de betekenis van een woord veel sneller verwerken dan de kleur ervan. Als je 'blauw' ziet denken je hersenen dus meteen aan de betekenis. Ze moeten zichzelf dan weer herstellen om 'rood' te kunnen zeggen. Dit is opvallend, omdat je zou denken dat zo iets simpels als de kleur van een woord zeggen ook een automatisch proces is. De Stroop-test wordt onder andere gebruikt om te onderzoeken hoe snel mensen beslissingen kunnen maken.

**Bedenk: Best lastig he? Voelde je iets gebeuren in je hersenen?**

.....

.....

.....

.....

.....

**Bedenk: Waarvoor denk je dat deze test gebruikt wordt?**

.....

.....

.....

.....

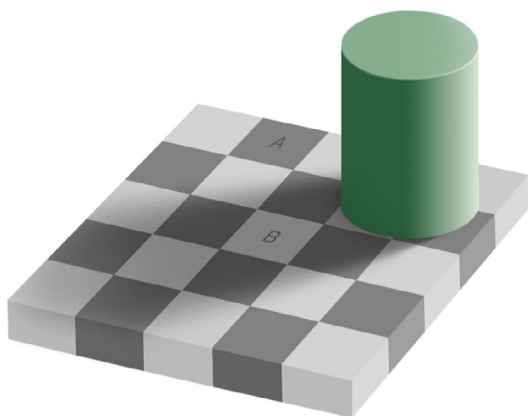
## OPTISCHE ILLUSIE

Het menselijk brein is het meest complexe orgaan dat er is. Toch zijn onze hersenen allesbehalve perfect. Zonder dat je het doorhebt maak je fouten en trek je vreemde conclusies. Met behulp van optische illusies merk je hoe je brein je soms voor de gek houdt. Maar hoe werkt dat nou? Daar ga je nu achter komen. [Bekijk ►](#)

Welke kleur heeft de jurk uit het filmpje volgens jouw brein? Vraag het ook eens aan je ouders of broer/zus. Welke kleur heeft de jurk volgens hen?

## KLEURENBLIND

**Bedenk: Hebben vakje A en B dezelfde kleur?**



by Adrian Pingstone, based on original created by Edward H. Adelson

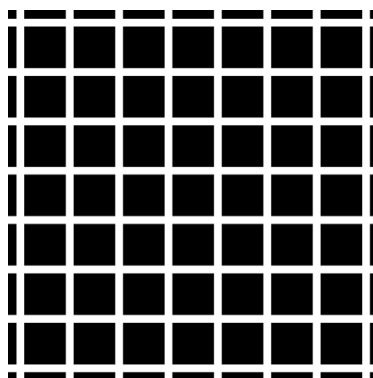
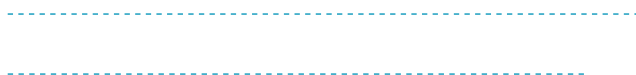
Je kunt je ogen misschien nog steeds niet geloven, maar vakje A en B hebben dezelfde kleur! Echt waar.

**Probeer: Knip de vakjes maar eens uit en leg deze naast elkaar. En? Hebben jouw hersenen je ook voor de gek gehouden?**

## NOG EEN PAAR OPTISCHE ILLUSIES.

Zet hem op!

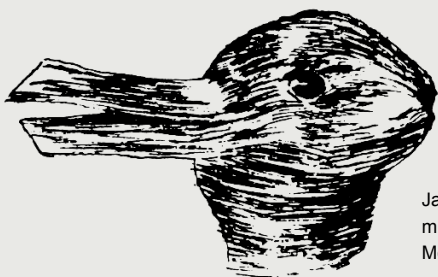
**Doen: Kijk eens naar dit plaatje. Wat zie je? Gebeurt er iets?**



Deze optische illusie is gemaakt door Hermann Grid.

Op de kruisingen zie je stippen. Als je je ogen over de Hermann-grid laat gaan, zie je sommige witte stipjes even zwart worden. Ze dansen over het veld. Dit komt omdat de receptoren in je ogen die hier de witte kleur zouden moeten waarnemen, even geblokkeerd zijn vanwege de hoge mate van contrast in de Hermann-grid. Dat heet laterale inhibitie. BIZARRR!

**Doen: Zie jij een eend of een konijn?**

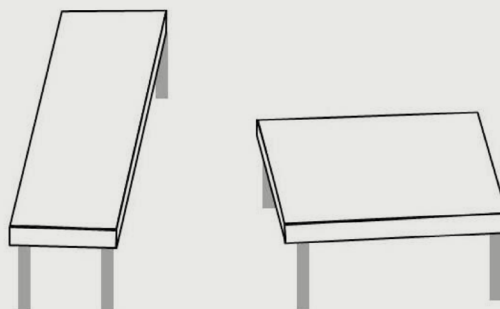


Jastrow, J. (1899). The mind's eye. Popular Science Monthly, 54, 299-312..

Deze optische illusie komt uit 1899. De Amerikaanse psycholoog Joseph Jastrow wilde aantonen dat we niet alleen zien met onze ogen, maar ook (vooral!) met ons brein.

**Doen: Hebben de tafelbladen dezelfde afmetingen?**

Hier zie je twee tafelbladen met compleet verschillende vormen. Of niet? Wat denk je? Hebben de tafelbladen dezelfde afmetingen? Meet het eens na met je liniaal!



Shepards Table Illusion, Lbeaumont