

Tellen op tig manieren



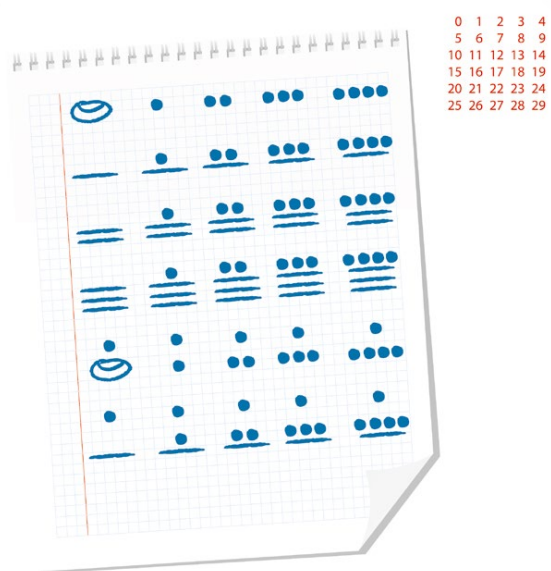
WEETJE
Wist je dat computers ook hun eigen telsysteem hebben? Computers werken met een tweetalig systeem bestaande uit enen en nullen, ook wel het binair systeem genoemd.

Om te tellen gebruiken we getallen. Dit doen we binnen het tientalig getallensysteem. Er zijn tig verschillende soorten getallensystemen. In deze les bekijken we het twintigtalig getallensysteem van de Maya's. Daarna ontwikkelen jullie je eigen getallensysteem. Kunnen jullie het getallensysteem zo kort mogelijk omschrijven? Let op: je klasgenoten moeten het nog wel kunnen begrijpen!

OPDRACHT 1

Het Mayaans getallensysteem wordt hier door middel van 29 getallen weergegeven, terwijl er maar drie verschillende symbolen worden gebruikt. Dat moet korter kunnen! Kun jij een zo kort mogelijke instructie schrijven waarmee het hele Mayaans getalsysteem duidelijk wordt? Schrijf je instructie hieronder op.

.....
.....
.....
.....



Vergelijk jouw instructie met degene naast jou. Kunnen jullie samen tot een betere instructie komen? Schrijf jullie gezamenlijke instructie hieronder op:

.....
.....
.....

OPDRACHT 2

Jullie gaan nu je eigen getallensysteem ontwerpen.

Stap 1

Bedenk wat voor tallig systeem je wilt maken: een tweetallig, vijftallig, tientallig, etc. Schrijf hieronder op wat voor getalsysteem je gaat maken:

.....

.....

.....

Stap 2

Bedenk hoeveel verschillende symbolen je wilt gebruiken, maak hieronder een legenda met de verschillende symbolen:

.....

.....

.....

.....



Stap 3

Bedenk vervolgens je hele getallensysteem, teken hieronder bij de eerste 50 getallen het bijbehorende teken:

0 =	10 =	20 =	30 =	40 =
1 =	11 =	21 =	31 =	41 =
2 =	12 =	22 =	32 =	42 =
3 =	13 =	23 =	33 =	43 =
4 =	14 =	24 =	34 =	44 =
5 =	15 =	25 =	35 =	45 =
6 =	16 =	26 =	36 =	46 =
7 =	17 =	27 =	37 =	47 =
8 =	18 =	28 =	38 =	48 =
9 =	19 =	29 =	39 =	49 =

Stap 4

We gaan in het kort opschrijven. Schrijf hieronder een zo kort mogelijke instructie van jouw getallensysteem:

OPDRACHT 3

Wissel je instructie uit opdracht 2, stap 4 uit met iemand in de klas (niet degene naast je!). Maak nu deze opdracht 3 met de instructie die je van iemand anders hebt gehad.

Kun je de instructie ontcijferen? Maak hieronder het hele getallensysteem zoals je denkt dat je klasgenoot het bedoeld heeft.

0 =	10 =	20 =	30 =	40 =
1 =	11 =	21 =	31 =	41 =
2 =	12 =	22 =	32 =	42 =
3 =	13 =	23 =	33 =	43 =
4 =	14 =	24 =	34 =	44 =
5 =	15 =	25 =	35 =	45 =
6 =	16 =	26 =	36 =	46 =
7 =	17 =	27 =	37 =	47 =
8 =	18 =	28 =	38 =	48 =
9 =	19 =	29 =	39 =	49 =

Klaar? Zoek nu je klasgenoot op en vergelijk de getallensystemen, wat is er goed gegaan, wat niet?

Bekijk ook het getallensysteem dat je klasgenoot van jouw instructies heeft gemaakt. Wat is er goed gegaan, wat niet? Zou je eventueel nog niets aan kunnen passen aan je instructies om het duidelijker te maken? Schrijf hier eventueel je aangepaste instructie op:
