

Trucjes met getallen

Workshop Vierkant kamp B

Quintijn Puite

18 augustus 2009
19:30 – 21:00

1 Magische powerpoint

- Kies een getal van twee cijfers.
- Trek hier de som van de cijfers van af.
- Kijk naar het plaatje bij het resultaat.

Was het toevallig dit plaatje?

2 Magisch rekenen

Hoeveel is $98 \cdot 93$? Links ontbreekt er 2 tot de 100, rechts 7. Schrijf nu het eerste getal op minus wat er rechts ontbreekt, dus $98 - 7 = 91$. Daarachter schrijven we het product van wat er ontbrak, dus $2 \cdot 7 = 14$. Resultaat: 9114. En dat is het juiste antwoord!

Nog een voorbeeldje: $97 \cdot 88$. Dat is blijkbaar (er ontbreekt rechts 12) 85 met daarachter $3 \cdot 12 = 36$, dus 8536.

3 Raadsel met getallen; een voorbeeldje.

Ik kan jouw begingetal raden!

- Kies een getal.
- Tel hier 5 bij op.
- Kwadrateer het oorspronkelijke getal en ook het nieuwe getal.
- Trek het eerste kwadraat af van het tweede kwadraat.
- Vertel.

Door er 25 af te halen en van het resultaat een nulletje weg te laten, weet ik het begingetal.

4 In welke maand ben je jarig en hoe oud ben je?

- Schrijf het nummer op van de maand waarin je geboren bent. Januari is nummer 1, februari 2, etc.
- Doe het maal 2.
- Tel er 5 bij op.
- Doe het maal 50.
- Tel je leeftijd erbij op.
- Trek er 365 van af.
- Vertel.

Door er 115 bij op te tellen, vind ik een getal met drie of vier cijfers: het eerste deel is de geboortemaand en het laatste deel is de leeftijd.

5 Liefelingsgetal

- Wat is je liefelingsgetal (geheel getal tussen de 1 en de 9)? (Ik noem het even n .)
- Schrijf nu op 12345679, dus zonder de 8.
- Doe dit maal $9n$ (door mij uitgerekend) door het gewoon met de hand uit rekenen.

Blij?

6 Trucje met de rekenmachine

- Kies een getal bestaande uit vier cijfers.
- Typ het twee keer na elkaar in op je rekenmachine (als getal van acht cijfers dus).
- Deel het resultaat door 137.
- Deel het resultaat door het oorspronkelijke getal.
- Tel 26 bij de uitkomst op.

Is het toevallig 99?

7 Kies een getal van drie cijfers...

- Kies een getal bestaande uit drie (verschillende, toe/afnemende) cijfers, zeg A .
- Draai de volgorde van de cijfers om, noem dat getal B .
- Trek de kleinste af van de grootste, dus $B - A$ of $A - B$. Noem dat C .
- Draai nu ook daarvan de volgorde van de cijfers om; noem dat getal D .
- Tel deze laatste twee getallen bij elkaar op: $E = C + D$.

Is het toevallig 1089?

8 Maak je eigen getallenraadsel.

Maak nu je eigen getallenraadsel. Dat kun je eventueel vrijdagmiddag presenteren tijdens de tentoonstelling aan het eind van het kamp.

Hier nog even op een rijtje wat voor soorten raadsels we hebben gezien:

Type A.

Laat je publiek een willekeurig getal kiezen. Laat ze er wat mee doen: rekenkundige bewerkingen, cijfers omdraaien, cijfers er voor of achter zetten, ... Uiteindelijk kun jij (min of meer) voorspellen welk resultaat ze hebben. Bijvoorbeeld dat het 1089 is. Of dat er altijd een 9-voud uit komt.

Type B.

Laat je publiek een willekeurig getal kiezen. Laat ze er weer wat mee doen en laat ze jou het resultaat vertellen; dat lijkt helemaal niet meer op hun begingetal. Toch kun jij daaruit weer afleiden met welk getal ze waren begonnen!

Uitbreiding: hetzelfde, maar dan met twee begingetallen.

Type C.

Bedenk een vreemde rekenregel om twee grote getallen met elkaar te vermenigvuldigen. Uhhmm, zo hebben we het op school nooit geleerd, maar het werkt wel...