

Zware blokken

Het witte bouwwerk is zwaarder dan het donkere. Elk wit blokje is zwaarder dan een zwart blokje, want je hebt er links eentje minder. Nu doe je er bij elke stapel 4 blokjes bij, dus blijft het witte bouwsel zwaarder.

Je kunt hierover geen uitspraak doen.

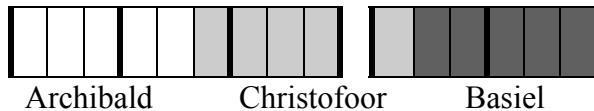
Als bijvoorbeeld een wit blokje per stuk 0,9 weegt en een zwart blokje 1, dan is in het eerste plaatje het witte bouwsel het zwaarst, en in het volgende het grijze, kijk maar:

witte bouwwerk			grijze bouwwerk		
blokjes	gewicht	totaal	blokjes	gewicht	totaal
32	0,9	28,8	28	1	28
33	0,9	29,7	30	1	30

Eerlijk delen

Heeft Archibald gelijk?

Ja, kijk maar:



Archibald geeft 4 stukjes weg, Basiel maar 1.

Douchen of in bad?

Als iedereen één minuut korter zou douchen, dan scheelt dat 27 miljard liter water per jaar.

Wat scheelt dat per inwoner per jaar? Zeg dat er 13,5 miljoen Nederlanders zijn die dagelijks douchen en dat scheelt 27 miljard liter per jaar dan is dat 2000l per persoon.

Als je die 27 miljard liter water in een bak zou willen opvangen, hoe groot zou die bak dan moeten zijn?

Nou dat past in een bak van 3000dm x 3000 dm x 3000 dm ofwel een kubus met een zijde van 300m. Je kunt al dat water misschien beter kwijt in een bak van 10m breed en 10m hoog en dan 270 km lang!

Samen 6

Er zijn 7 getallen onder de 100 waarvan de som van de cijfers 6 is.

Er zijn 28 getallen onder de 1000 waarvan de som van de cijfers 6 is.

Het laatste cijfer

Het laatste cijfer van $7 \times 7 \times 7$ is 3;
Het laatste cijfer van $7 \times 7 \times 7 \times 7$ is 1;
Het laatste cijfer van $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$ is 7;
En bij $7 \times 7 \times 7 \times \dots \times 7$ waarbij je 50 zevens met elkaar vermenigvuldigt zijn dat 10 groepen van 5 (die allen op 7 eindigen), dus dat levert weer 2 zevens op, ofwel eindcijfer 9.

Lange optellingen

$$1 + 2 + 3 + \dots + 12 + 13 = (1 + 12) + (2 + 11) + (3 + 10) + \dots + (6 + 7) + 13 = 6 \times 13 + 13 = 7 \times 13$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 13 + 14 = (1 + 14) + (2 + 13) + (3 + 12) + \dots + (7 + 8) = 7 \times 15$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 13 + 14 + 15 = (1 + 14) + (2 + 13) + (3 + 12) + \dots + (7 + 8) + 15 = 7 \times 15 + 15 = 8 \times 15$$

Op dezelfde manier kun je zien dat $1 + 2 + 3 + \dots + 49 + 50 + 51 = 25 \times 51 + 51 = 26 \times 51$.

Maak nul

$$2 \times 3 - 6 = 0$$

$$(3 + 8) \times 0 = 0$$

$$4 : 0,3 - 12 = 0$$

$$(5 + 6) : 11 - 1 = 0$$

Slakkengang

Op de 16^e dag komt de slak boven en zakt dan natuurlijk niet meer terug.

Past het in de rij?

684 past *niet* in deze rij, want het is even;

1000 past *niet* in deze rij, want het is geen drievoud;

5 past *wel* in deze rij, want het is een vijfvoud;

900 past *wel* in deze rij, want het is een kwadraat.

Slimme boer

vierkant of nog slimmer regelmatige veelhoek (lijkt op een cirkel).

Romeinse lucifers

Draai je blad om.

Wonderlijke dobbelstenen

Thea: 1 1 1 5 5 5

Evelien: 2 2 2 2 6 6

Fatima: 0 0 4 4 4 4

Halouma: 3 3 3 3 3 3

Rembrandt

Van 1969 tot 2006 is 37 jaar. $100 - 37 = 63$ jaar is Rembrandt oud geworden.

Verven en zagen

balk: 4 kubusjes zijn aan een kant rood

kubus: 8 kubusjes zijn aan drie kanten rood

24 kubusjes zijn aan twee kanten rood

24 kubusjes zijn aan een kanten rood

8 kubusjes zijn aan nul kanten rood

Ei, ei

Hoe schrijf je 15 in het Eierlands? 23_e

$$45 = 73_e$$

$$32 = 52_e$$

$$56 = 92_e$$

$$36 = 60_e$$

$$60 = 100_e$$

$$1 \times 5 = 5_e, 2 \times 5 = 14_e, 3 \times 5 = 23_e, 4 \times 5 =$$

$$32_e, 5 \times 5 = 41_e, 6 \times 5 = 50_e, 7 \times 5 = 55_e, 8$$

$$\times 5 = 64_e, 9 \times 5 = 73_e, 10 \times 5 = 82_e$$

$$1 \times 7 = 11_e, 2 \times 7 = 22_e, 3 \times 7 = 33_e, 4 \times 7 =$$

$$44_e, 5 \times 7 = 55_e, 6 \times 7 = 66_e, \text{ etc.}$$

Even oud als opa

Hun leeftijdsverschil is 64, dus over 32 jaar 'zijn ze beiden 43'