

Veilig de rivier oversteken

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Een vader met zijn twee zonen moeten een rivier oversteken.

Er is slechts een kano en die kan enkel het gewicht van de vader alleen dragen of het gewicht van de beide jongens samen.

Hoe kunnen ze alle drie op een veilige manier de rivier oversteken?

Antwoord

1. De twee jongens stappen in de kano en steken de rivier over.
2. Eén van hen stapt uit, de tweede keert terug naar de vader met de kano.
3. De tweede die terugkeerde stapt uit en de vader stapt in en steekt de rivier over.
4. De eerste jongen, die reeds aan de overkant stond, stapt nu weer in de kano en keert terug naar de tweede.
5. De tweede jongen stapt in en samen steken ze de rivier over.

De boer die halve eieren verkoopt

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Een boer gaat naar de markt om zijn eieren te verkopen.

Op het einde van de markt heeft de boer nog 7 eieren over tot een man bij hem komt en zegt: Ik wil de helft van je eieren en nog een half ei extra.

Een voorbijganger vond dit wel grappig en bestelde hetzelfde bij de boer om het hem moeilijk te maken.

Toch slaagt de boer erin om beide klanten te bedienen zonder ook maar 1 ei te breken en er zelfs nog 1 over te houden.

Hoe heeft hij het gedaan?

De boer die halve eieren verkoopt

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Een boer gaat naar de markt om zijn eieren te verkopen.

Op het einde van de markt heeft de boer nog 7 eieren over tot een man bij hem komt en zegt: Ik wil de helft van je eieren en nog een half ei extra.

Een voorbijganger vond dit wel grappig en bestelde hetzelfde bij de boer om het hem moeilijk te maken.

Toch slaagt de boer erin om beide klanten te bedienen zonder ook maar 1 ei te breken en er zelfs nog 1 over te houden.

Hoe heeft hij het gedaan?

Antwoord

De eerste klant krijgt de helft van 7 eieren, dat is $3,5 + \text{nog een half ei extra}$, dat is $3,5 + 0,5 = 4$ eieren.

De tweede klant wil echter ook de helft en dus neemt de boer de 3 eieren die nog overblijven na klant 1. Dus hij krijgt de helft van 3, dat is $1,5 + \text{nog een half ei extra}$ is $1,5 + 0,5 = 2$ eieren.

Hij houdt dus nog 1 ei over van zijn 7 eieren, $7 - 4 - 2 = 1$.

Hoeveel keer 9 in de cijferreeks

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Hoeveel keer komt het cijfer 9 voor in de cijferreeks 0 tot en met 100?

20 keer.

9-19-29-39-49-59-69-79-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99

(19 getallen, maar 9 komt tweemaal voor in 99)

Hoeveel poten en benen in de bus

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Een schoolbus rijdt op de snelweg.

In de schoolbus zitten zeven kinderen, maar geen begeleiders.

Elk kind heeft zeven rugzakken met daarin zeven poezen. Elke poes heeft zeven kittens die ook in de rugzakken zitten.

Alles en iedereen heeft de normale hoeveelheid poten en benen gekregen.

Hoeveel poten en benen bevinden er zich in de bus?

Antwoord

Er zijn 10.992 poten en benen in de bus.

Kinderen:

7 kinderen met elk 2 benen: $7 \times 2 = 14$ benen

Poezen:

7 rugzakken per kind = $7 \times 7 = 49$ rugzakken
49 rugzakken met daarin zeven poezen: $49 \times 7 = 343$ poezen met 4 poten = $343 \times 4 = 1.372$ poten

Kittens:

343 poezen met elk 7 kittens: $343 \times 7 = 2.401$ kittens met 4 poten = $2.401 \times 4 = 9.604$ poten

Aangezien de bus rijdt is er ook een chauffeur, dus: + 2 benen

Tel nu alles bij elkaar op: $14 + 1.372 + 9.604 + 2 = 10.992$ poten en benen

Vul de reeks getallen verder aan

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Welk getal is het volgende in de onderstaande reeks?

1
3
4
7
11

Antwoord

Het volgende getal is: 18

Je dient telkens de twee vorige getallen op te tellen om het volgende te bekomen.

Hoeveel keer het cijfer drie?

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Als je alle getallen van 300 tot en met 400 op een stuk papier zou schrijven, hoeveel keren zou je dan het cijfer '3' geschreven hebben?

Antwoord

120 keer

Zoek het volgende getal

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Bekijk de onderstaande rijen met getallen en probeer te achterhalen welk getal er op de volgende rij komt.

1
11
21
1211
111221
312211
13112221
...

De volgende rij is: 1113213211

Startend vanaf de tweede rij getallen, wordt telkens het bovenstaande getal beschreven.

één één
Twee enen
één twee, één één
één één, één twee, twee enen
...

Een speciaal getal

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Wat is er speciaal aan dit getal?
831924567

Antwoord

Het bevat alle cijfers van 1 tot en met 9, maar in alfabetische volgorde, namelijk:

acht
drie
een
negen
twee
vier
vijf
zes
zeven

Vier liter water afmeten met twee emmers

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Je staat bij een rivier en hebt exact 4 liter water nodig. Je hebt twee emmers, één emmer waar 5 liter in kan en één waar 3 liter in kan.

Hoe kun je 4 liter water afmeten door enkel deze twee emmers te gebruiken?

Antwoord

1. Vul de 5-liter emmer tot de rand.
2. Met de 5-liter emmer vul je nu de kleine emmer van 3 liter.
3. Giet de 3-liter emmer uit en vul hem met de resterende 2 liter uit de grote emmer.
4. Vul de 5-liter emmer nogmaals.
5. Vul de 3-liter emmer tot de rand met water uit de 5-liter emmer.
6. Je hebt nu exact 4 liter water in de 5-liter emmer.

Waterkranen

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Stel, je hebt 3 waterkranen: een grote, een normale en een kleine.

Met behulp van deze kranen dien je een waterton te vullen.

De grote kraan vult de ton in 5 minuten, de normale vult de ton in 12 minuten en de kleine kraan in 20 minuten.

Hoelang duurt het om de ton te vullen met alle 3 de waterkranen tegelijk?

Antwoord

Het antwoord is 3 minuten.

Berekening:

Per minuut vult de kleine kraan $1/20$ van de ton, de normale $1/12$ en de grote kraan $1/5$.

$$\begin{array}{rcccccccc} 1/20 & + & 1/12 & + & 1/5 & = & 1/3 & \text{per} & \text{minuut} \\ (0.05 & + & 0.0833 & + & 0.2 & = & 0.3333 & \text{per} & \text{minuut}) \end{array}$$

Om de ton volledig te vullen heb je 3 keer $1/3$ nodig ($3/3 = 1/1$) en dus moeten de kranen 3 minuten open staan.

Bereken in hoeveel dagen het meer bedekt is

Categorie: Wiskundig

Raadsel

Waterlelies verdubbelen elke 24 uur in oppervlakte.

In de lente ligt er 1 waterlelie in het meer, het duurt 60 dagen vooraleer het meer volledig bedekt is met waterlelies.

Hoeveel dagen zijn er nodig om de helft van het meer te bedekken?

Antwoord

Het duurt 59 dagen.

Leeftijd van vader en zoon

Categorie: Wiskundig

Raadsel

De som van de leeftijd van een vader en zijn zoon bedraagt 66. Hun leeftijden hebben dezelfde cijfers maar in omgekeerde volgorde. De vader is niet twee keer zo oud als de zoon.

Antwoord

-42en24