

REKENEN

Logisch toch?!

Zwaarte van de opdrachten



Korte inhoud

Deze les bevat vijf problemen die de leerling op kan lossen door logisch te redeneren.

Vaardigheden

Analytisch denken

- **inzicht**
- abstract denken
- **logica**
- formulering
- evaluatie
- informatieverwerking
- Creatief denken*
- associëren
- brainstormen
- flexibiliteit
- inlevingsvermogen
- originaliteit
- vormgeving
- Praktisch denken*
- effectiviteit
- doorzettingsvermogen
- planning
- teamwork
- zelfkennis
- overtuigen

De les in de klas

Tijd: als alle opdrachten achter elkaar gemaakt worden, kost dat ongeveer 30 minuten. Maar ze zijn ook erg geschikt om 'gaatjes' mee op te vullen.
Benodigheden: pen en papier.
Werkvorm: individueel.
Product: geen.

Uitkomsten

probleem 1:

Maak een tabel met horizontaal de kleuren van de sokken, verticaal de namen van de kinderen. Zet een kruisje in elk vakje dat niet goed kan zijn, en 'ok' in de vakjes die wel goed zijn (zie tabel hieronder). Je weet al dat Mieke blauwe sokken kiest. Bart moet de rode sokken nemen, want hij wil geen gele of groene sokken dragen, en Mieke heeft de blauwe gekozen. Zo blijven voor Frank alleen de gele sokken over, want de rode heeft Bart al. Voor Marianna blijven dus de groene sokken over.

	Groen	blauw	rood	geel
Bart	X	x	ok	x
Frank	X	x	x	ok
Mieke	X	ok	x	x
Marianna	ok	x	x	x

probleem 2:

Het antwoord is: Jamaï neemt altijd de rode bus. Strategie: maak een tabel waarin je alle combinaties aangeeft, op basis van de drie aanwijzingen in de opdracht (zie tabel hieronder). Loop dan alle mogelijkheden uit de tabel na aan de hand van de 3 aanwijzingen. Aanwijzing 2 maakt de mogelijkheden A en E onmogelijk. Dus die vallen af. Aanwijzing 3 maakt mogelijkheid B onmogelijk. Dus die valt ook af. Dan blijven drie gevallen over. Daarin neemt Jamaï steeds de rode bus.

1. Als Jamaï geel heeft, dan hebben Lin en Eva of allebei rood, of allebei geel. Dus zo:

	Jamaï	Lin	Eva
A	geel	geel	geel of
B	geel	rood	rood

2. Als Lin geel heeft, dan hebben Jamaï en Eva geel/rood of rood/geel. Dus zo:

	Jamaï	Lin	Eva
C	geel	geel	rood of
D	rood	geel	geel

3. Als Eva rood heeft, dan hebben Jamaï en Lin of allebei rood of allebei geel. Dus zo:

	Jamaï	Lin	Eva
E	geel	geel	rood of
F	rood	rood	rood

Regel A kan niet door wat bij 2 gezegd is, regel B kan niet door wat bij 3 gezegd is, regel C kan niet door wat bij 1 en 2 gezegd is, regel E kan niet door wat bij 1 gezegd is. Dus het enige wat kan is D of F. En Jamaï is de enige die in allebei die regels een rode bus heeft.

probleem 3:

Roosje maakte de vloer vies. Dat kun je zo beredeneren.

1. Stel, Roosje is de dader. Dan liegt zij in het verhaaltje. Toosje liegt ook. Koosje spreekt de waarheid.
2. Stel, Koosje heeft het gedaan. Dan liegt hij in het verhaaltje. Toosje spreekt de waarheid. Roosje ook.
3. Stel, Toosje is de dader. Dan liegt zij in het verhaaltje. Roosje spreekt de waarheid. Koosje ook.

Je weet dat één kind de waarheid spreekt en dat er twee liegen. Dan blijft alleen mogelijkheid 1 over. Want bij 2 en 3 zijn er twee kinderen die de waarheid zeggen.

probleem 4:

Roland wordt geen voetbalster. Althans, niet omdat hij veel spelfouten maakt. Zijn redenering is niet logisch. Stel dat Johan had gezegd: alle honden kunnen lopen. Dan zou Ronald moeten denken: ik kan lopen, dus ik ben een hond. En dat klopt niet.

probleem 5:

Ook hier moet je weer logisch nadenken en een schema maken

1. C was derde, E was tweede. A moet dus eerste of vierde geweest zijn, want A stond niet op de laatste, vijfde plaats.
2. A kwam na E. Dus A kan geen eerste geweest zijn. A was daarom vierde.
3. De plaatsen twee t/m vier zijn nu bezet. D was geen eerste, en moet dus vijfde geworden zijn.
4. Nu blijft alleen de eerste over en dat is B.

	E	C	A	D
1	2	3	4	5

