



1 Puzzelvierkanten

+	✓	♥	+	●	22
♥	●	♥	●	♥	21
+	✓	♥	★	●	20
★	♥	♥	✓	+	22
♥	●	♥	★	★	21
26	15	25	19	21	20

♥ ✓ ● + ★

— — — — —

Zoek eerst uit hoeveel één hartje waard is.
Daarna kun je berekenen hoeveel een rondje waard is.

⚡	■	◐	■	⊙	18
☾	⚡	⚡	■	☾	15
⊙	☾	⚡	⊙	◐	11
⚡	⊙	⊙	⚡	⊙	9
⚡	☾	◐	■	⚡	17
12	13	15	19	11	15

◐ ■ ☾ ⊙ ⚡

— — — — —

Kijk op de diagonaal.
Hoeveel is een 'zigzag' waard?
Kijk dan naar de figuurtjes in de vierde rij.

◆	⊕	↗	↗	⊕	24
▲	▱	◆	▲	▱	19
▱	⊕	⊕	⊕	↗	28
▲	▱	◆	◆	◆	22
◆	↗	⊕	⊕	⊕	30
20	25	27	25	26	29

⊕ ⊕ ↗ ◆ ▲ ▱

— — — — —

Kijk naar de eerste en de vierde rij.
Dan zie je dat een ruit 2 meer waard is dan een driehoek.

Vergelijk nu ook de eerste kolom met de tweede rij.
Kun je verder als je weet dat een ruit 5 is?

E	B	A	C	D	45
C	C	A	E	A	45
A	A	D	D	B	46
E	D	B	A	B	46
A	B	A	B	D	45
49	42	47	45	44	46

A B C D E

— — — — —

Vergelijk de derde rij met de vierde rij, dan kun je A en B uitrekenen.
B is 2 meer dan A.



2 Figuren draaien

Bij het hele werkblad

Teken heel nauwkeurig.

De hoekpunten van de nieuwe driehoek teken je op de lijnen van de vorige driehoek die je getekend hebt.

Elke driehoek is kleiner dan de vorige en staat iets gedraaid ten opzichte van de vorige.

Dit geldt ook voor de vierkanten die je tekent.



3 Grootste en kleinste uitkomsten

Vinden van de grootste uitkomst van een optelling

Als je getallen vergelijkt in grootte dan kijk je altijd eerst naar het linkercijfer van een getal.

Het getal dat het grootste cijfer vooraan heeft, is ook altijd het grootste getal.

Als de eerste cijfers even groot zijn (en de getallen hebben evenveel cijfers), kijk je naar het cijfer ernaast.

Om de grootste uitkomst te krijgen, moet je dus zorgen dat de cijfers van links naar rechts in een getal zo groot mogelijk zijn.

Vinden van de kleinste uitkomst van een optelling

Om te zorgen dat je een heel kleine uitkomst krijgt bij een aftrekking, moet je zorgen dat je kunt 'lenen' bij het cijfer links van dat getal.

Als dat kan, moet je zorgen dat de cijfers onder elkaar zo veel mogelijk verschillen.

Want als je kunt lenen, geeft bijvoorbeeld $1 - 9$ een kleinere uitkomst dan $8 - 9$.

In de aftrekking moet het eerste cijfer boven wel groter zijn dan het eerste cijfer onder, anders krijg je een getal kleiner dan nul.

Zorg dat deze twee cijfers 1 verschillen.



4 Logikrakers

Bij het hele werkblad

Vul eerst in wat je direct weet.
Combineer daarna aanwijzingen.

Eerste logi-kraker

Je weet dat Sietze en Loek niet direct naast elkaar zitten. Waar zit Tom dan?

Tweede logi-kraker

Zoek eerst uit waar de groene broek is.
Dan weet je ook waar de rode trui hoort.

Derde logi-kraker

Zoek eerst uit waar de groene vlieger hoort.
Waar is dan de rode vlieger?

5 Verzamelingen • 1

Bij het hele werkblad

De getallen die daar horen, passen bij allebei de 'eisen'. Dus getallen die in de overlap staan van de cirkel 'even getallen' en de cirkel 'getallen tussen 1 en 25' zijn de even getallen die tussen 1 en 25 liggen.

Getallen die buiten de cirkels vallen zijn alle getallen die niet even zijn en ook niet tussen 1 en 25 liggen.

Bij sommige cirkels blijft de overlap leeg, omdat ze geen gemeenschappelijke getallen hebben.

Bij de derde opdracht

Zoals bij de derde opdracht: een getal kan niet even zijn én ook oneven.

Hier kunnen ook geen getallen buiten de cirkels staan, want een getal is altijd óf even, óf oneven (0 doet niet mee), dus elk getal past in een van de twee cirkels.

6 Verzamelingen • 2

Bij het hele werkblad

Denk aan de tafels van 3, 6 en 9.



7 Tetromino's en pentomino's

Bij het tekenen van de pentomino's

Let er goed op dat je geen figuren tekent, die eigenlijk hetzelfde zijn als je ze ronddraait of omkeert.

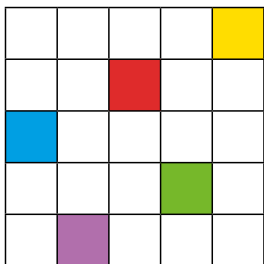
Je kunt ook pentominostukjes (stukjes van 5 blokjes) vinden door stukjes van 4 blokjes te gebruiken en er dan op alle mogelijke manieren één blokje aan te 'plakken'.

9 10 Priemgetallen en priemontbindingen • 1 en 2

Bij het hele werkblad

Controleer steeds je antwoord door een getal door zichzelf en 1 te delen.

11 Puzzels met kleuren en getallen



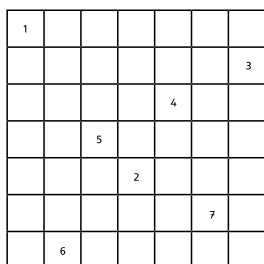
Kijk naar het vakje direct onder het rode vakje.
Welke kleuren kunnen daar allemaal komen?

Rood niet, want die zit er al boven.

Groen ook niet, want dan staan er twee groene vakjes in de diagonaal en dat mag niet.

Ga jij nu eens zo door.

Kan blauw er komen?

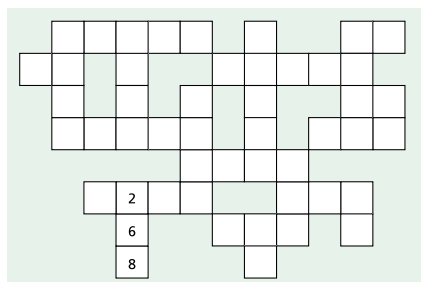


Wat gebeurt er als je de getallen 1 tot en met 7 op de eerste rij mooi in volgorde naast elkaar zet?

Die rij klopt dan.

Kijk of je dat bij de andere rijen ook op die manier kunt doen.

Je moet natuurlijk niet steeds met 1 vooraan beginnen, want in elke kolom mag elk getal maar één keer voorkomen.



Begin bij het getal 268.

Kijk nu naar het getal waar die 2 in staat.

Hier kunnen maar twee getallen staan met vier cijfers: 4251 en 9263.

Je weet nog niet welke.

Kijk eens naar het getal met drie cijfers dat er voor staat.

Dat moet dan op een 4 of een 9 eindigen.

Zijn die getallen er?



Getallen puzzels

Puzzel: maak 11

Begin eens met $9 - 2$.

Puzzel: maak 3

$5 \times 10 = 50$, kun je daar wat mee?

Puzzel: maak 100

6 kun je delen door 3, dan gebruik je vast twee getallen.

Puzzel: maak 5

$8 : 2 = 4$

Puzzel: maak 25

$1 + 4 = 5$, maak zo nog een optelling.

Puzzel: maak 20

Vermenigvuldig de twee getallen die als uitkomst 20 geven. Hoe kun je dan zorgen dat de uitkomst niet meer verandert?

Puzzel: maak 24

Hoeveel is 8×3 ?

Puzzel: maak 8

Tel alleen op en trek af met deze getallen en je kunt het getal 8 krijgen.

Puzzel: maak 11

$5 + 4 + 3 = 12$. Ga nu zelf verder.



Dobbeldraaien

Bij de vraag:

Welke kleur heeft het twintigste vakje in de strook als je zo doorgaat?

Kijk naar de regelmaat van de kleuren.

Ze wisselen elkaar steeds af.

Om de hoeveel vakjes komt weer dezelfde kleur terug?

Bij het kleuren van de schema's, bijvoorbeeld het tweede schema

Werk vooral ook heel nauwkeurig.

Je legt de kleurendobbelsteen op de grote A met rood naar boven en paars naar je toe.

Volg de pijl uit het tweede schema: kantel eerst de kleurendobbelsteen één vakje naar rechts.

Welke kleur komt dan boven te liggen? (geel).

Geef het hokje in het kleine schema die kleur.

Kijk weer naar de pijl.

Je moet nu één keer naar boven kantelen.

Welke kleur komt dan boven?

Ga zo door met kantelen volgens de route van de pijl en kleur in het kleine schema welke kleur steeds boven komt te liggen.



Dobbeldraaidoolhof

Bij het rollen van de kleurendobbelsteen van vakje 1 naar vakje 2

Leg je kleurendobbelsteen op 1.

Het vakje is rood, dus rood moet boven liggen.

Hoe kun je nu zorgen dat paars boven ligt als de steen op 2 ligt?

- Je kunt één vakje naar boven kantelen. Dan ligt blauw boven. Daarna kun je één vakje naar rechts kantelen, of weer één vakje naar boven. Zoek uit of je zo een route vindt, waarmee je met paars eindigt op 2.
- Je kunt ook vanaf 1 eerst één naar rechts kantelen, welke kleur komt dan boven? Als je dan door kantelt naar 2, welke kleur komt daar dan boven



Knikkers en blokken

Bij de vraag:

Hoeveel knikkers moet je minimaal trekken om er zeker van te zijn dat je twee knikkers met dezelfde kleur hebt getrokken?

Er zijn drie rode, vier blauwe en vijf gele knikkers.

Als je drie knikkers trekt, kunnen ze dus allemaal een andere kleur hebben: een rode, een blauwe en een gele.

Hoe zit dat als je vier knikkers trekt?

Bij de blokken

Zijn er van elke kleur wel vier blokken?



Wie is wie en wanneer zijn ze jarig? | Pittige vierkantpuzzel

Bij de hele logi-kraker

Schrijf het handig op.

Schrijf bijvoorbeeld alle maanden naast elkaar in een rijtje en zet een streepje als er een nieuw seizoen begint.

Onthoud ook dat na december januari weer komt, dus eigenlijk is het een cirkel.

Schrijf dan op hoeveel maanden er tussen de verjaardagen van de verschillende kinderen zitten.

Hoeveel kinderen zijn er in elk seizoen jarig?

Combineer de vierde kolom en de vijfde kolom met de tweede rij. Dan kun je uitrekenen hoeveel een taartpunt kost, hoeveel een muts kost en hoeveel een ballon kost.

Als je dat weet, kun je ook de rest berekenen.

					12
					16
					9
					11
					16
9	12	15	13	15	12



Getallenspel-regels | Getallenspel

Bij het hele werkblad

Weet je nog wat priemgetallen zijn?

Kijk terug naar werkblad 9 en 10.

Zoek er anders samen een paar op op het speelbord.

Weet je nog hoe het zit met deelbaarheid door 3 en 9? Kijk terug naar werkblad 6.

Je mag met de pion heen en terug lopen.

Als je zoveel mogelijk blokjes wilt, is het dus handig eerst te kijken welke kant je op wilt lopen.

Dan is het dus handig om snel te zien of een getal een priemgetal is, of dat het deelbaar is door 4 of 5, of 3 én 9.



Dobbeldraaidoolhof

Bij het leggen van de dieren

Kijk eerst naar de uitstekende delen bij de dieren (staart, kop, poten). Vaak past daar maar één pentominostukje. Bijvoorbeeld bij de kop/de poot van de vogel, de staart van de kangoeroe of het gewei/de staart van het hert. Werk eerst met potlood en streep steeds weg welke figuurtjes je al gehad hebt.



Dierenraadsels | Verzamelingen

Bij het raadsel met de kippen en de geiten

Hoeveel dieren zijn het in totaal?

Stel je voor dat het allemaal kippen zijn.

Hoeveel poten hebben ze dan in totaal?

Bij het raadsel met de puppies

In totaal zijn het 10 honden.

Als de moeder 20 kg lichter zou zijn, dan zou ze evenveel wegen als een puppie.

Dan zouden ze samen 50 kg zijn ($70 - 20 = 50$) en dan zouden ze ieder dus 5 kg wegen.

Maar de moeder is juist 20 kg zwaarder...

Bij het raadsel met de eieren

Hoeveel kleine eieren zijn even duur als 7 grote eieren?

Bij het raadsel met de paarden, schapen en koeien

Als er één paard is, hoeveel schapen en koeien zijn er dan? En hoeveel beesten zijn er dan in totaal?

Vergelijk deze getallen met het totaal uit het raadsel: 105.



Verzamelingen

Kijk eerst naar het middelste vlak waar de drie cirkels overlappen. De getallen in dat vlak moet je dus door de drie getallen kunnen delen. Van die getallen kun je priemontbindingen maken (zie werkblad 10).

Kijk nu naar de andere overlappen van twee cirkels.

Waardoor kun je de getallen delen die in die vlakken staan?

Controleer je antwoorden nog even met het getal 66 in de cirkel rechtsboven.

21 Grafieken • 1

Bij het hele werkblad

De grafieken laten de relatie zien tussen de afstand die iemand aflegt en de tijd die hij ervoor nodig heeft.

- Als iemand harder gaat lopen, legt hij dus meer afstand af in dezelfde tijd. Wordt de grafiek dan steiler of vlakker?
- Als je stilstaat, tikt de tijd wel door. Maar dan leg je geen afstand af. Hoe zie je dat aan de grafiek?

22 Grafieken • 2

Bij het hele werkblad

- Als iemand harder gaat lopen of fietsen, legt hij dus meer afstand af in dezelfde tijd. Wordt de grafiek dan steiler of vlakker?
- Als je stilstaat, tikt de tijd wel door. Maar dan leg je geen afstand af. Hoe zie je dat aan de grafiek?
- Het gaat in de grafiek om de afstand van thuis naar oma. Als je teruggaat richting huis, loopt de grafiek dus ook weer terug.
- Horizontaal, van links naar rechts, zie je de tijd aangegeven: hoeveel tijd geeft elk hokje aan?



23 Schuiven met blokjes

Bij het hele werkblad

Kijk eerst goed, op welke drie manieren twee blokjes met elkaar van plaats verwisseld kunnen worden.

Kijk ook welke blokjes dan op hun plaats blijven bij die verwisseling.

Bedenk ook dat je nooit twee dezelfde verwisselingen hebt in één opdracht.

- Het is handig een blokje van één kleur uit te kiezen. Kijk nu eens waar dat blokje in de eerste situatie ligt en waar in de laatste situatie. Hoe kan het blokje in de laatste situatie terechtkomen? Bijvoorbeeld bij de eerste opdracht: Geel staat in de eerste situatie achteraan en in de laatste situatie op de tweede plaats. Dat blokje is dus één keer of twee keer verschoven: Hoe kan het van de laatste plaats op de tweede plaats komen door twee verschuivingen?
- Je kunt ook een verwisseling proberen: wat gebeurt er dan eigenlijk met de volgorde van de blokjes?
- Als je het moeilijk vindt de blokjes in gedachten te verschuiven, maak dan vier vierkantjes van papier en geef ze de goede kleur. Nu kun je het uitproberen door de vierkantjes echt te verplaatsen.

24 Breinkrakertjes | Getallen gezocht



Wat kosten 2 vliegers en 2 skateboards samen?



Tel alle leeftijden bij elkaar op.

Dan heb je eigenlijk elke leeftijd dubbel geteld.

Wat moet je nu doen?



Hoeveel wegen een bol gewicht en een vierkant gewicht samen?

Welke informatie geeft dat als je kijkt naar het eerste plaatje?



Kun je verder als je weet dat 5 stiften samen € 7,50 kosten?



Getallen gezocht

Denk nog eens aan de priemontbinding (zie werkblad 10).
Schrijf alle getallen van 1 tot en met 150 op, maak rijen van 10.
Je weet dat het getal dat je zoekt, deelbaar is door 2.
Dus dan vallen alle andere getallen die niet deelbaar zijn door 2 (oneven) af.
Streep die allemaal door.
Zoek nu bij de overgebleven getallen de getallen op die deelbaar zijn door 6.
En streep dan de getallen door die niet deelbaar zijn door 6.
Ga zo door.

Eerste mogelijkheid: Zoek eerst een getal dat deelbaar is door 3, 5 en 7.

Denk aan priemontbinding.

Let op: het was een getal dat je door die getallen kon delen, maar dan met een rest van 1!

Tweede mogelijkheid: Schrijf alle getallen tussen 50 en 150 op in rijen van 10.

Een getal dat deelbaar is door 5 met een rest van 1, dat zijn dus 6 (5+1), 11 (10+1), 16 (15+1).

Zoek eerst die getallen.

Welke getallen daarvan zijn deelbaar door 3, maar dan met een rest van 1?

Ga zo door.



25 Lijnsymmetrie

Bij het hele werkblad

Je kunt de symmetrieassen ook vinden door een spiegeltje op de figuur te zetten.

Hoe moet je het neerzetten op de figuur, zodat je in de spiegel precies hetzelfde ziet (de andere helft van de figuur) als wat je vóór de spiegel ziet?



25 Draaisymmetrie en lijnsymmetrie

Bij het hele werkblad

Als het niet lukt om de draaisymmetrie en de orde te vinden, werk dan samen met een klasgenoot.

De ander houdt zijn boek rechtop.

Jij draait je boek steeds een eindje.

Op het moment dat je met jouw boek dezelfde figuur precies zo hebt staan als die van je klasgenoot, en je hebt je boek niet rechtop, dan is de figuur draaisymmetrisch.

Tel hoe vaak dit kan tot je het boek weer rechtop hebt gedraaid.
Dan weet je van welke orde de draaisymmetrie is.



27 Honden wegen | Rond de bij

Bij het hele werkblad

Kijk eerst naar wat je zeker weet en daaruit weer kunt weten:
Hond E is zwaarder dan hond B (zie rechterwip).
Hond A is zwaarder dan hond E.
Dus dan weet je ook, dat hond A zwaarder is dan hond B.
Ga zo verder.

Rond de bij

Begin bij wat je zeker kunt weten, bijvoorbeeld in de middelste rij helemaal rechts.
Je weet de 3, de 5 en de 4. De 1, de 2 en de 6 ontbreken.
De 1 kan niet onder komen, want bij dat bijtje staat al een 1.
De 6 en de 2 kunnen niet bovenin komen, want bij de bovenste cirkel staan al een 6 en een 2 om de bij.
Dus daar moet de 1 wel komen.
Ga zo verder.

28 Passerfiguren

Bij het hele werkblad

Teken eerst de hele cirkels met de passer.
Later moet je enkele stukjes van de cirkels weglaten.
Zet steeds de punt van de passer op de lijn van een andere cirkel.

29 Bijzondere machientjes • 1

Bij het hele werkblad

Het is belangrijk dat je ziet dat je optellen en aftrekken mag samennemen als ze direct na elkaar komen.
Probeer het maar eens uit met een paar getallen en controleer of het klopt.
Zo kun je dus $+12 - 8$ vervangen door $+4$.
Of je mag ze omdraaien: $-8 + 12$.
Dat maakt voor het antwoord niet uit.
Dat kan ook bij vermenigvuldigen en delen: als ze meteen na elkaar komen in een machientje, mag je ze samennemen.
Zo kun je dus $x6 :3$ vervangen door $x2$.
Of je mag uitrekenen: $:3 x6$, dat maakt voor het antwoord niet uit.
Controleer altijd even je



30 Bijzondere machientjes • 2

Bij het hele werkblad

Hier staan bewerkingen na elkaar die je niet zomaar mag verwisselen, bijvoorbeeld vermenigvuldigen en optellen. Probeer maar eens: je mag $+4 \times 10$ niet verwisselen en vervangen door $\times 10 +4$.

Dat komt omdat, als je eerst 4 bij een getal optelt en je het dan met 10 vermenigvuldigt, je die 4 ook met 10 vermenigvuldigt. Dus komt er 40 extra bij.

Je mag dus vermenigvuldigen en optellen wel verwisselen, maar dan moet je er meer bijtellen: $+4 \times 10$ mag je vervangen door $\times 10 +40$.

Kijk zo ook naar machientjes waarin aftrekken en vermenigvuldigen samen voorkomen.

31 Waar of niet waar?

Bij het hele werkblad

Als je niet meer weet wat bijvoorbeeld priemgetallen zijn of wat 'deelbaar' betekent of wanneer een figuur lijnsymmetrisch is of draaisymmetrisch, kijk dan terug in je boek.

Al die onderwerpen zijn aan de orde geweest in 6A.

Let op: sommige vragen kunnen een valkuil hebben. Lees dus goed en controleer je antwoorden.