



Plak hier je sticker

Naam: _____

Datum: _____

VOORBEELD
niet gebruiken

De Denkclub: kijk eens van opzij

Groep 4 · rekenen · Bouwen met blokken · 135 min

Doelen

- Ik tel kubussen, ook de kubussen die ik niet kan zien
- Ik schrijf de plattegrond van een bouwsel
- Ik teken hoe een bouwsel eruitziet van voren, van opzij en van boven
- Ik ontwerp zelf een bouwsel voor een klasgenoot

1. Tellen wat je niet ziet



Professor Pi de baas van de Denkclub

Welkom bij de Denkclub! Vandaag zijn we bouwmeesters. Robot Bolt bouwt de mooiste bouwsels van kubussen. Maar hoeveel kubussen heeft hij nodig?



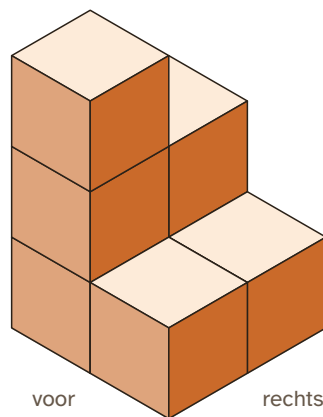


Zo lees je een bouwsel

- Je kijkt een beetje **van rechts** en **van boven**. De voorkant is linksonder.
- Een kubus zweeft nooit: onder elke kubus staat een andere kubus of de tafel.
- De **plattegrond** zegt hoeveel kubussen er op elk vakje staan. De voorkant is onderaan.

1

Dit is bouwsel 1, met de plattegrond erbij. Bouw het na als je wilt.



Plattegrond

2	1
3	1

voor

Hoeveel kubussen zijn het?

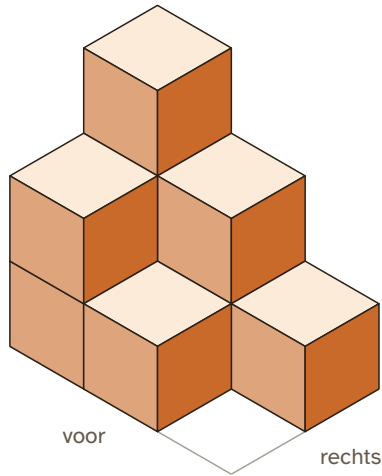




2

Dit is bouwsel 2. Nu zonder plattegrond. Tel de kubussen en schrijf de plattegrond.

Tip: Achter een hoge stapel kan een stapel staan die je niet helemaal ziet. Waar staat een kubus op?



Hoeveel kubussen zijn het?

Schrijf de **plattegrond**: hoeveel kubussen staan er op elk vakje?

voor

Sam snel, maar soms te snel

Bouwsel 2 is makkelijk. Ik tel 6 kubussen. Meer zie ik er niet!



Noor precies, rekent alles na

Maar die bovenste kubus achteraan zweeft toch niet? Daar moeten kubussen onder staan.

3

Hoeveel kubussen van bouwsel 2 kun je in de tekening **niet** zien?

_____ kubussen

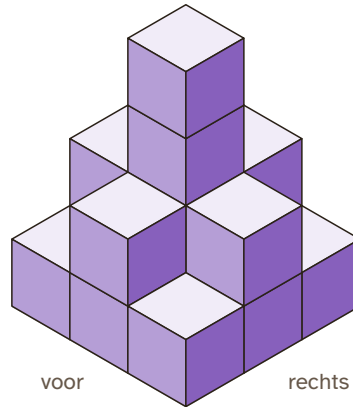




4

Dit is de toren van Professor Pi. Hoeveel kubussen zijn het? En hoeveel moeten erbij voor een dicht blok?

Tip: Een dicht blok van 3 bij 3 en 4 hoog: hoeveel kubussen zijn dat in één laag? En in vier lagen?



Plattegrond

1	2	1
2	4	2
1	2	1

voor

Hoeveel kubussen zijn het?

Hoeveel kubussen moeten erbij voor een dicht blok van 3 breed, 3 diep en 4 hoog?

Extra uitdaging

Bolt heeft precies **10 kubussen**. Hij bouwt op een plattegrond van 2 bij 2 vakjes. Op elk vakje staat een stapel, en de vier stapels zijn **allemaal verschillend hoog**. Hoe hoog zijn de stapels?

Terugblik op dit deel: kleur bij elke vraag één rondje in

Hoe moeilijk vond je dit deel?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

te makkelijk precies goed te moeilijk

Hoe leuk vond je het?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

niet leuk heel leuk

Hoeveel hulp had je nodig?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

geen veel

Wat wil je er nog over vertellen?





2. Van voren, van opzij, van boven



Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Een architect tekent een gebouw van drie kanten. Recht van voren, recht van opzij en recht van boven. Dat heet een **aanzicht**.





Aanzichten

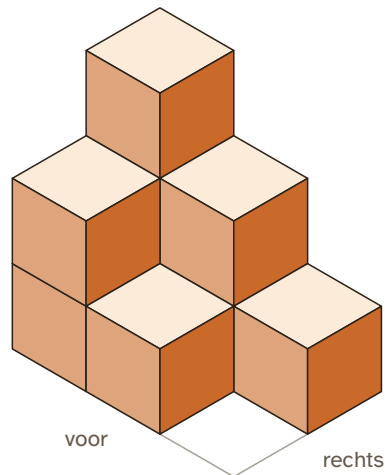
- **Vooraanzicht:** je kijkt recht van voren, met je ogen op tafelhoogte.
- **Zijaanzicht:** je kijkt recht van rechts. De voorkant is dan links, de achterkant rechts.
- **Bovenaanzicht:** je kijkt recht van boven. Je ziet welke vakjes bebouwd zijn.

Op het antwoordblad kleur je de vakjes die je ziet.

5

Je kent dit bouwsel al. Kleur de drie aanzichten.

Tip: Bouw het na en kijk echt recht van voren, van rechts en van boven.

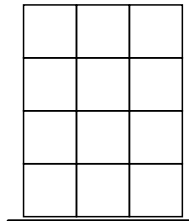


Plattegrond

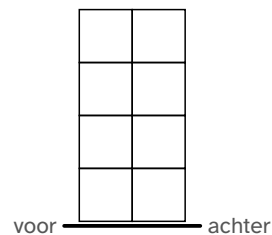
3	2	1
2	1	0

voor

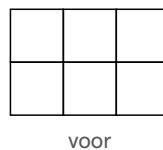
Kleur het **vooraanzicht**: wat zie je als je recht van voren kijkt?



Kleur het **zijaanzicht**: wat zie je als je recht van rechts kijkt?



Kleur het **bovenaanzicht**: wat zie je als je recht van boven kijkt?





Sam snel, maar soms te snel

Van voren zie je de voorste rij. Die is 2 en 1 hoog. Dus het vooraanzicht is 2 en 1 hoog. Klaar!



Noor precies, rekent alles na

Ik heb het nagebouwd en ben door mijn knieën gegaan. Ik zie toch echt een stapel van 3.

6

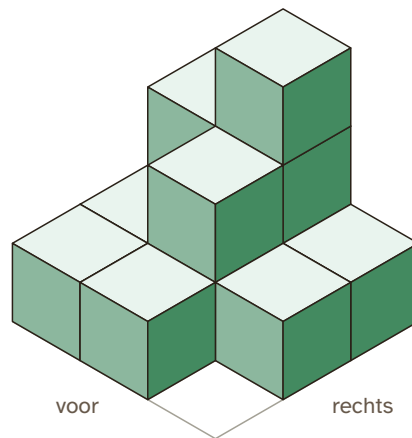
Wat gaat er mis bij Sam? Leg uit.



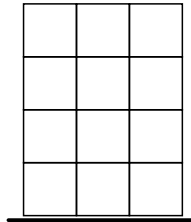


7

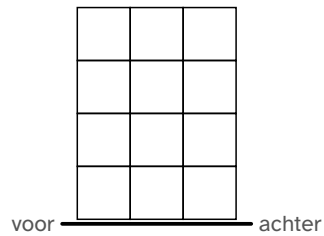
Kleur het vooraanzicht en het zijaanzicht van dit bouwsel. Er is geen plattegrond!



Kleur het **vooraanzicht**: wat zie je als je recht van voren kijkt?



Kleur het **zijaanzicht**: wat zie je als je recht van rechts kijkt?



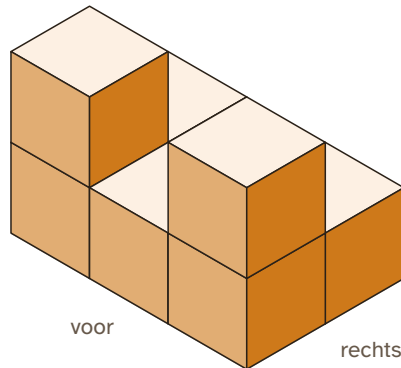
Hoeveel kubussen zijn het?



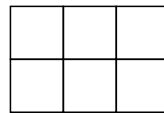


8

Kleur het bovenaanzicht van dit bouwsel. Hoeveel kubussen zijn het?



Kleur het **bovenaanzicht**: wat zie je als je recht van boven kijkt?



voor

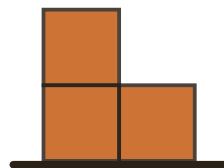
Hoeveel kubussen zijn het?



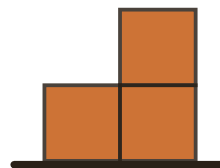
Professor Pi de baas van de Denkclub

Nu andersom! Ik heb een bouwsel gebouwd op een plattegrond van 2 bij 2. Ik laat alleen het vooraanzicht en het zijaanzicht zien.

vooraanzicht



zijaanzicht



voor

achter

Bouwsel 7. Het zijaanzicht is van rechts gezien.

9

Bouw een bouwsel dat bij beide aanzichten past, met **zo weinig mogelijk** kubussen. Hoeveel kubussen heb je nodig?

Tip: Waar moet de stapel van 2 staan? Hij moet van voren links te zien zijn en van opzij achteraan.

_____ kubussen





10

En met **zo veel mogelijk** kubussen? Hoeveel kubussen kunnen het hoogstens zijn?

_____ kubussen

Extra uitdaging

Een bouwsel op een plattegrond van 2 bij 2 ziet er van voren, van rechts én van boven uit als een vierkant van 2 bij 2. Hoeveel kubussen kunnen het zijn? Vind alle mogelijkheden.

Terugblik op dit deel: kleur bij elke vraag één rondje in

Hoe moeilijk vond je dit deel?

1

te makkelijk

2

precies goed

3

4

te moeilijk

5

Hoe leuk vond je het?

1

niet leuk

2

3

4

heel leuk

5

Hoeveel hulp had je nodig?

1

geen

2

3

4

5

veel

Wat wil je er nog over vertellen?



3. De toren van de Denkclub



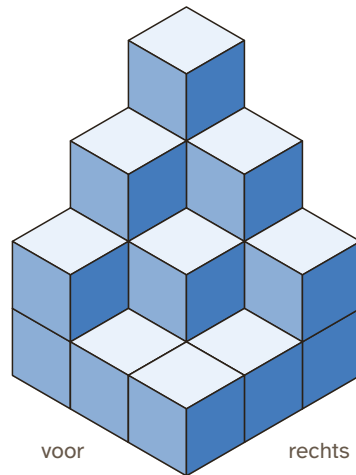
Professor Pi de baas van de Denkclub

Bolt heeft een trappentoren gebouwd voor de Denkclub. Hoeveel kubussen heeft hij gebruikt?

11

Tel de kubussen van de trappentoren. Hoeveel moeten erbij voor een dicht blok?

Tip: Tel laag voor laag. Hoeveel kubussen liggen er op de tafel? Hoeveel op de tweede laag?



Hoeveel kubussen zijn het?

Hoeveel kubussen moeten erbij voor een dicht blok van 3 breed, 3 diep en 4 hoog?

Sam snel, maar soms te snel

Ik schrijf de plattegrond en tel alle getallen op: $4 + 3 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 + 1 + 1 = 19$.





Noor *precies, rekent alles na*

Ik tel laag voor laag. Op de tafel 9, dan 6, dan 3, en bovenop 1. Samen 19.

12 Wie telt goed?

- A Alleen Sam
- B Alleen Noor
- C Allebei
- D Geen van beiden



13 Ontwerp een toren met precies **15 kubussen** op een plattegrond van 3 bij 3. Bouw hem en schrijf de plattegrond met "voor" onderaan.

14 Teken het vooraanzicht en het zijaanzicht van jouw toren. Zet onder het zijaanzicht waar voor en achter is.





15

Geef je plattegrond aan een klasgenoot. Die bouwt je toren na en tekent het vooraanzicht. Klopt het met jouw tekening? Wat ging er mis, of wat ging er goed?

Extra uitdaging

Een bouwsel staat op een plattegrond van 3 bij 3.

- Het **vooraanzicht** is van links naar rechts **3, 1 en 2** hoog.
- Het **zijaanzicht** is van voor naar achter **2, 3 en 1** hoog.

Wat is het kleinste aantal kubussen? En het grootste?

Terugblik op dit deel: kleur bij elke vraag één rondje in

Hoe moeilijk vond je dit deel?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

te makkelijk precies goed te moeilijk

Hoe leuk vond je het?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

niet leuk heel leuk

Hoeveel hulp had je nodig?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

geen veel

Wat wil je er nog over vertellen?

Afbeeldingen: makers en licenties

Notionists (DiceBear) van Zoish (CC0 1.0)

