

# Grote Rekendag 2016

Raden, regels en redeneren

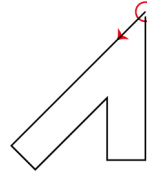
Groep 7 en 8



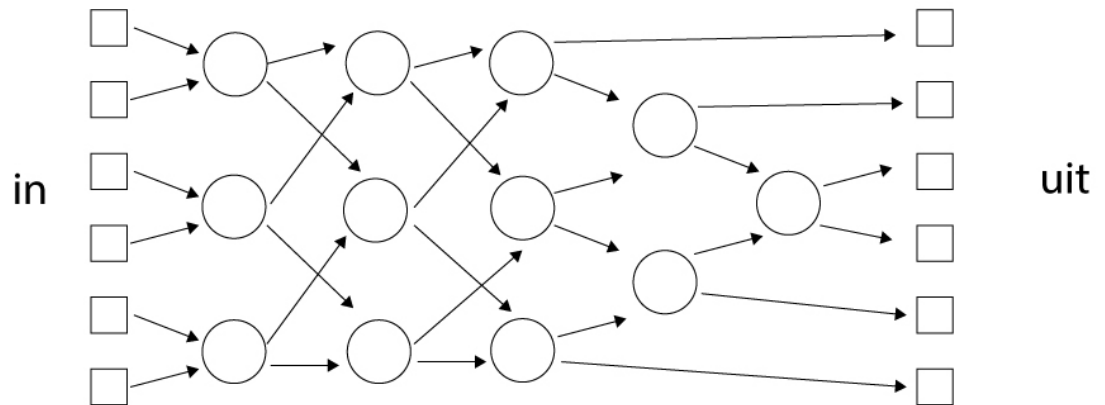
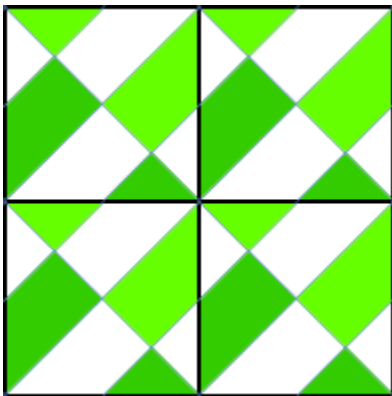
# Waar gaat het over?



sta beginpunt  
 pen neer  
 3 stappen  
 draai kwartslag links  
 halve stap  
 draai kwartslag links  
 2 stappen  
 draai 1/2 kwartslag  
 1 stap  
 draai kwartslag links  
 1/2 stap  
 draai kwartslag links  
 sta  
 ga naar het beginpunt en daar pen op  
 klaar



- Sta op beginpunt
- Pen neer, drie stappen
- Draai kwartslag links
- Doe een halve stap
- Draai kwartslag links
- Doe twee stappen
- Draai 1,5 kwartslag rechts
- Doe een stap
- Draai kwartslag links
- Doe een halve stap
- Draai kwartslag links
- Ga naar het beginpunt en daar pen op
- Pen op
- Klaar





# Bedoeling

- Kennismaken met de manier waarop een computer taken uitvoert volgens vaste regels.
- Wat weet jij al?
  - Wat doe jij met de computer?
  - Hoe werkt een computer?
  - Hoe geef je een computer opdrachten?



# SORTEREN



# Van groot naar klein



Ga met de klas in een lange rij staan van groot naar klein.









# En de computer dan ...?

- Hoe sorteert een computer?
  - Denk er even zelf over na.
  - Bespreek met je groepje en de klas.
- De computer...
  - kan maar 1 ding tegelijk.
  - heeft eenduidige en vaste regels nodig (een computerprogramma).

# Bubbel sorteren



[youtube lego](#)

[alternatieve video \(abstracter\)](#)



# Bubbel sorteren

Leg alle kaartjes open in een lange rij (niet op volgorde).

Vergelijk kaartje 1 en kaartje 2. Liggen ze in de goede volgorde?

ja: laat ze dan zo liggen

nee: verwissel ze dan

Vergelijk dan kaartjes 2 en 3. Liggen ze in de goede volgorde?

ja: laat ze dan zo liggen

nee: verwissel ze dan

Vergelijk dan kaart 3 en 4... enzovoort.

Ga zo door tot je aan het einde van de rij bent. Liggen alle kaartjes goed?

nee: begin weer vooraan

ja: je bent klaar



# Over Bubbelsorteren

- Gaat niet snel.
- Het werkt wel.
- De computer kan het (vaste regel en 1 voor 1).

## Sneller?

- Computers laten samenwerken.
- Verschillende vergelijkingen tegelijkertijd.







# Sorteernetwerk

- Hoe ging het?
- Wat zou er gebeuren als de pijlen andersom stonden?
- Kan het ook met meer of minder dan zes?

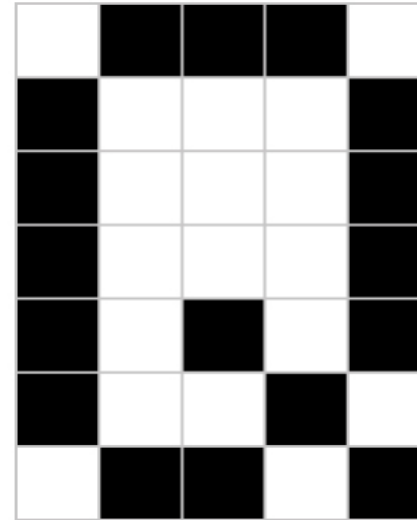




# CIRCUIT



# Pixel voor pixel

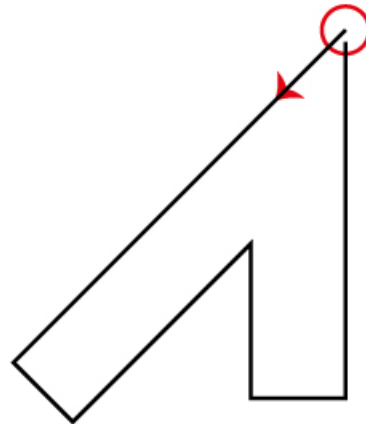


Tekening					Code			
					1	7		
					1	1	1	3
					1	7		
					1	1	5	1
					1	7		
					2	1	3	1
					2	1	3	1
					2	2	2	2



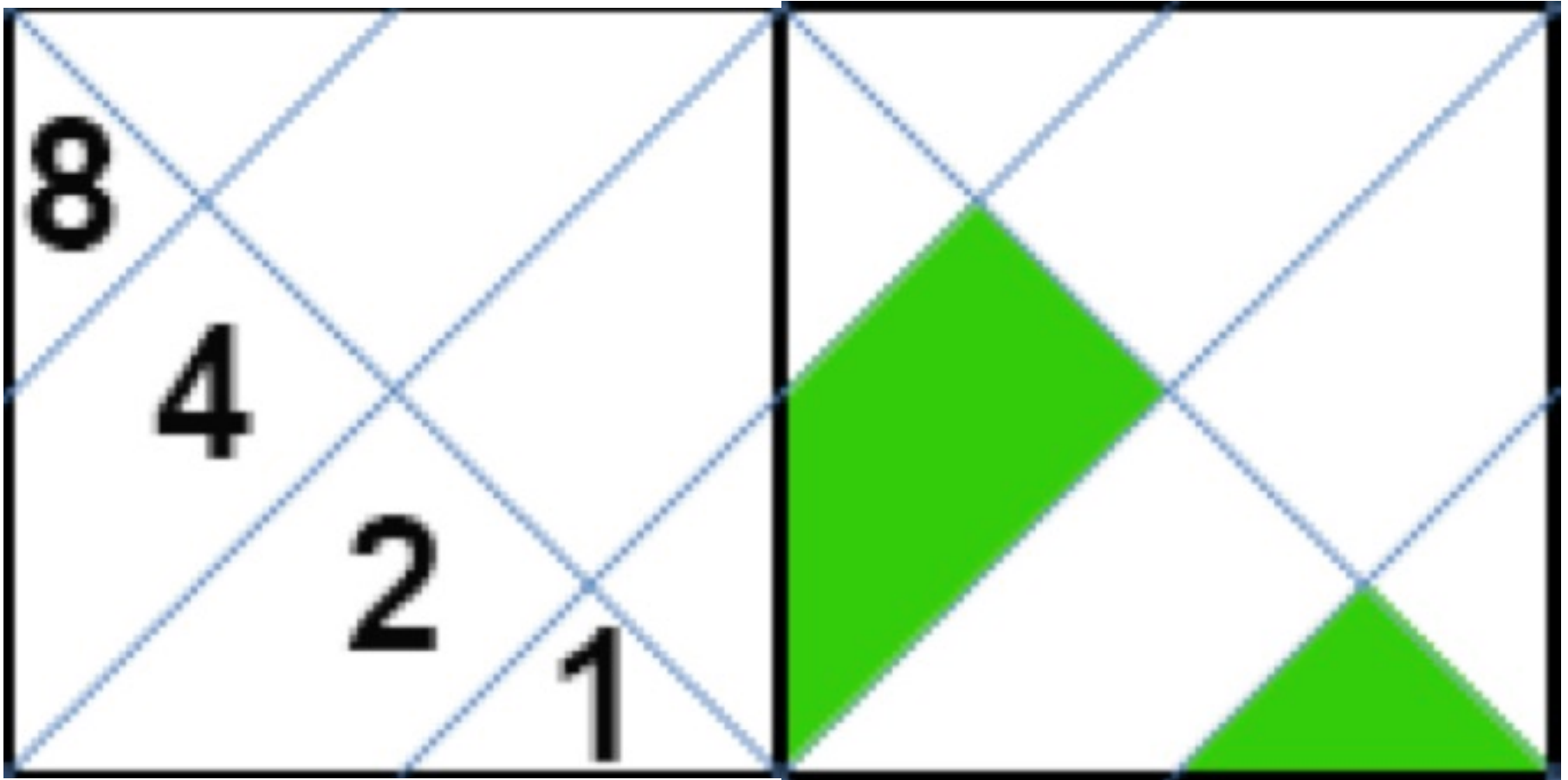
# Live Turtle

• sta beginpunt  
 • pen neer  
 • 3 stappen  
 • draai kwartslag  
 • halve stap  
 • draai kwartslag  
 • 2 stappen  
 • draai  $1\frac{1}{2}$  kwartslag  
 • 1 stap  
 • draai kwartslag  
 •  $\frac{1}{2}$  stap  
 • draai kwartslag  
 • 2 sta  
 • ga naar het  
 • beginpunt en  
 • daar pen op  
 • klaar



- Sta op beginpunt
- Pen neer, drie stappen
- Draai kwartslag links
- Doe een halve stap
- Draai kwartslag links
- Doe twee stappen
- Draai 1,5 kwartslag rechts
- Doe een stap
- Draai kwartslag links
- Doe een halve stap
- Draai kwartslag links
- Ga naar het beginpunt en daar
- Pen op
- Klaar

# Pincodes





# Blokkenbouwsels programmeren

**Bouwprogramma**

```
bouw 1,1,1
bouw 10,10,1
bouw 10,10,2
bouw 10,10,3
bouw 10,10,4
bouw 3,6,1
sloop 10,10,1
sloop 10,10,2
sloop 10,10,3
```

Uitvoeren

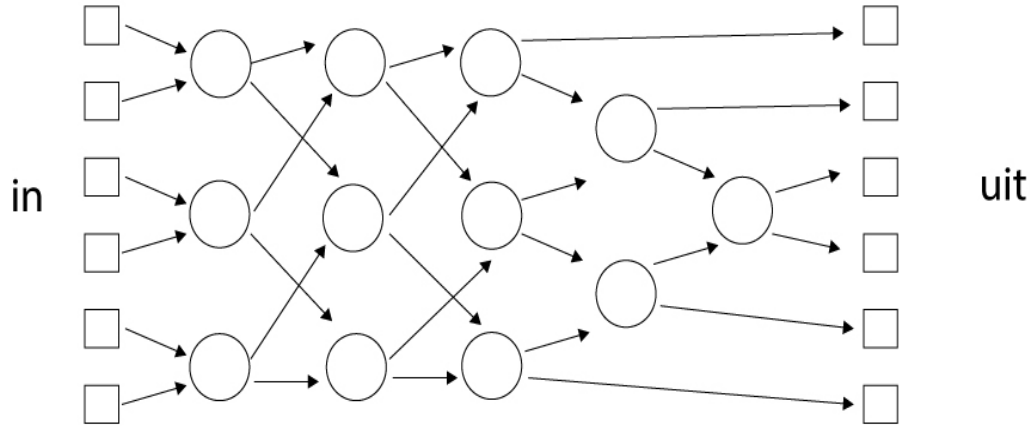
Bouwen  Slopen

Maak leeg Uitleg

Aantal kubusjes: 3

# Sorteernetwerken op papier

Van schoolplein...



naar een eigen ontwerp op papier:

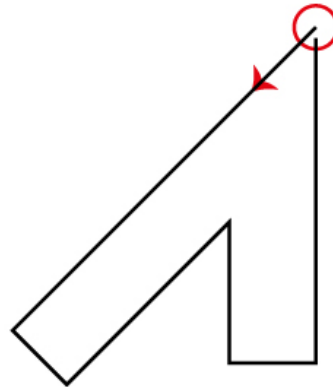








sta begin punt  
 pen neer  
 3 stappen  
 draai kwartslag  
 halve stap  
 draai kwartslag  
 2 stappen  
 draai 1,5 kwartslag  
 1 stap  
 draai kwartslag  
 1/2 stap  
 draai kwartslag  
 1 stap  
 ga naar het  
 beginpunt en  
 daar pen op  
 klaar



- Sta op beginpunt
- Pen neer, drie stappen
- Draai kwartslag links
- Doe een halve stap
- Draai kwartslag links
- Doe twee stappen
- Draai 1,5 kwartslag rechts
- Doe een stap
- Draai kwartslag links
- Doe een halve stap
- Draai kwartslag links
- Ga naar het beginpunt en daar
- Pen op
- Klaar





# AFSLUITING MET TERUGBLIK

