De Denkclub: hoeveel past erin?

Groep 4 · rekenen · Schatten en meten met je lijf · 135 min

Doelen

- Ik meet met mijn lijf en met een liniaal in centimeters
- Ik schat slim met iets wat ik al weet (een referentiemaat)
- Ik deel een grote vraag op in kleine stappen
- Ik controleer of mijn antwoord kan kloppen
- Ik bedenk zelf een grote schatvraag voor een klasgenoot

Je antwoorden schrijf je op je antwoordblad, bij hetzelfde nummer.

1. Meten met je lijf

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Welkom bij de Denkclub! Lang geleden had niemand een liniaal. Mensen maten met hun **lijf**. Met hun duim, hun hand en hun voeten. Jij gaat dat ook doen!

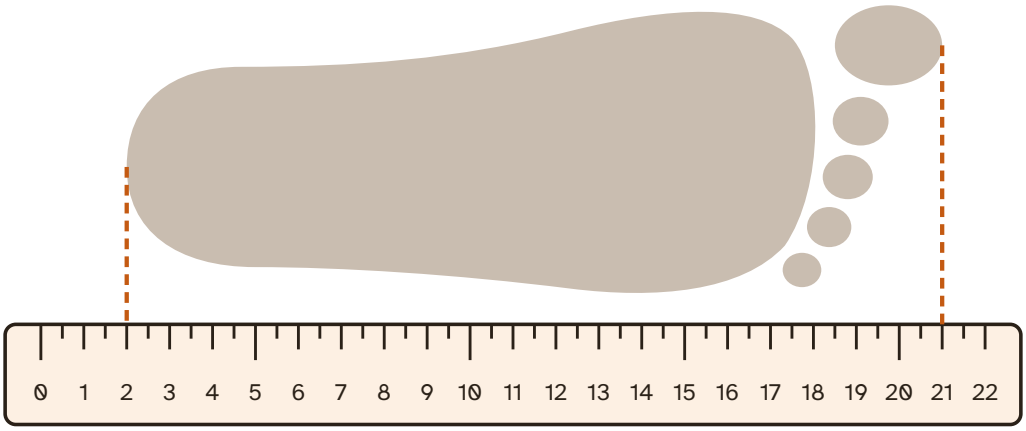
Lichaamsmaat	Zo meet je het
duim	Hoe breed is je duim?
span	Doe je hand wijd open. Meet van de top van je duim tot de top van je pink.
voet	Van je hiel tot het puntje van je grote teen.
stap	Zet een gewone stap. Meet van je ene hiel tot je andere hiel.
arm	Van je schouder tot het puntje van je middelvinger.

1. Schat eerst hoeveel cm elke maat is. Meet daarna met een liniaal of meetlint. Schrijf alles in de tabel.

   Tip: Laat een klasgenoot helpen bij je stap en je arm.

Sam *snel, maar soms te snel*

Ik heb mijn voet al gemeten. Hij is **21 cm**! Kijk maar, mijn teen komt bij de 21.



De voet van Sam op een liniaal. De getallen zijn centimeters.

2 Kijk goed naar de liniaal. Hoe lang is de voet van Sam echt?

Tip: Waar begint zijn hiel?

3 Je wilt weten hoe lang de gang van school is. Welke lichaamsmaat is daarvoor het handigst?

A Je duim

B Je span

C Je voet

D Je stap

4 Meet met een lichaamsmaat die past. Reken om naar cm. Meet daarna met een meetlint.

Tip: Een stap van 50 cm? Twee stappen is dan 100 cm, dat is 1 meter.

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Sam en Noor meten **dezelfde** tafel in spannen.

Sam *snel, maar soms te snel*

De tafel is **8 spannen** lang. Ik heb het twee keer gemeten!

Noor *precies, rekent alles na*

Dat kan niet. Ik meet **7 spannen**. En ik heb het ook twee keer gemeten.

5 Wie heeft gelijk?

A Sam, want 8 is meer dan 7.

B Noor, want zij meet altijd precies.

C Allebei, want hun spannen zijn niet even groot.

D Niemand, want met spannen kun je niet meten.

6 De span van Sam is **14 cm**. De tafel is 8 spannen van Sam. Hoeveel cm is de tafel lang?

Tip: Verdubbelen helpt: 2 spannen is 28 cm.

7 Alle mensen meten tegenwoordig in centimeters, niet in spannen. Waarom is dat handiger? Leg het uit.

Extra uitdaging

Spreid je armen zo wijd als je kunt. Laat een klasgenoot meten van je ene vingertop tot je andere vingertop. Meet ook hoe lang jij bent.

Wat valt je op? Meet ook bij twee klasgenoten. Klopt het bij hen ook?

Klaar met dit deel? Vul dan op je antwoordblad de terugblik in.

2. Slim schatten

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

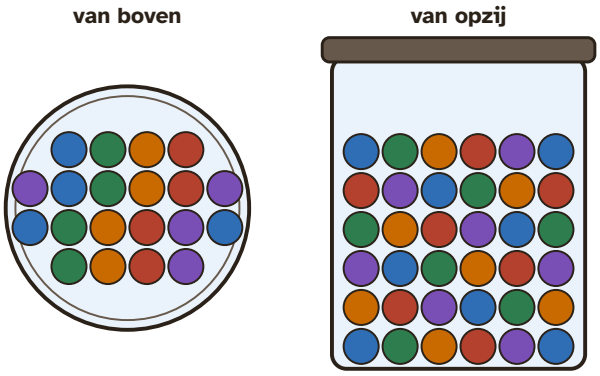
Soms hoef je niet precies te tellen. Dan is een goede schatting ook een goed antwoord! Maar hoe schat je **slim**?

Zo schat je slim

- **Zoek iets wat je al weet.** Bijvoorbeeld: mijn stap is ongeveer 50 cm. Dat heet een *referentiemaat*.
- **Deel de grote vraag op in kleine stappen.** Tel één rij, en tel dan hoeveel rijen er zijn.
- **Kan het kloppen?** Kijk of je antwoord past bij wat je weet.

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Hier is de knikkerpot van de Denkclub. Hoeveel knikkers zitten erin?



Dezelfde pot twee keer. Links kijk je van boven in de pot, rechts kijk je er van opzij tegenaan.

Sam *snel, maar soms te snel*

Ik hoef niet te tellen. Ik zie het zo. Er zitten **wel 1000** knikkers in!

Noor *precies, rekent alles na*

Ik tel eerst hoeveel knikkers er in één laag liggen. Dan tel ik hoeveel lagen er zijn.

8 Kijk van boven in de pot. Hoeveel knikkers liggen er in de bovenste laag?

9 Schat hoeveel knikkers er in de hele pot zitten. Schrijf op hoe je het hebt geschat.

Tip: Hoeveel lagen zie je van opzij?

10 Sam zegt dat er 1000 knikkers in de pot zitten. Kan dat kloppen?

A Ja, want de pot is heel groot.

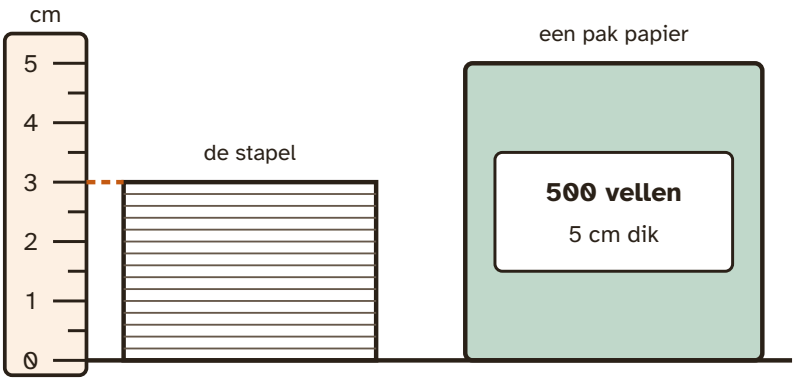
B Nee, want dan moeten er in elke laag veel meer knikkers liggen.

C Nee, want knikkers zijn rond.

D Ja, want Sam ziet het in één keer.

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Een stapel papier. Wie gaat al die vellen tellen? Niemand! Kijk naar het pak papier ernaast. Dat is je referentiemaat.



Een stapel papier en een pak papier naast een liniaal.

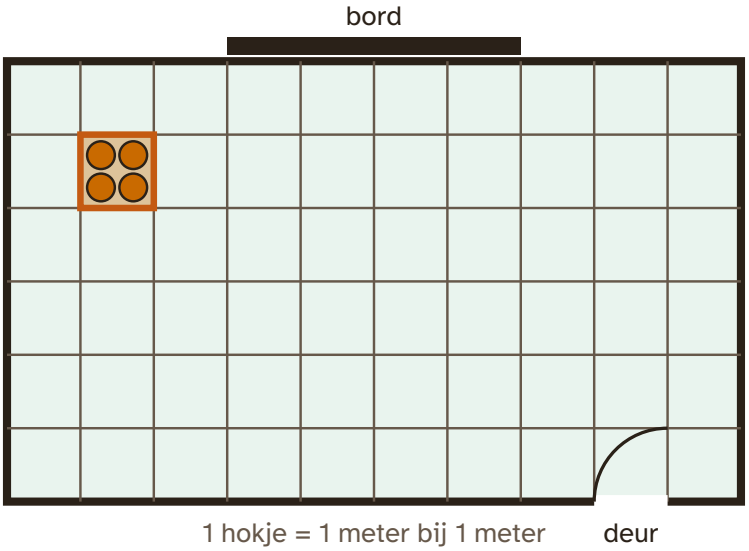
11 Een pak van 500 vellen is 5 cm dik. Hoeveel vellen zijn samen **1 cm** dik?

12 Hoeveel vellen papier zitten er ongeveer in de stapel?

Tip: Hoe hoog is de stapel op de liniaal?

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Alle tafels en stoelen gaan het lokaal uit. Hoeveel kinderen passen er dan **staand** in het lokaal?



De plattegrond van het lokaal. In het oranje hokje staan 4 kinderen. Ze staan dicht bij elkaar, maar niet te krap.

13 Schat hoeveel kinderen er staand in dit lokaal passen. Schrijf op hoe je het hebt geschat.

Tip: Tel eerst de hokjes. Hoeveel hokjes zitten er in één rij?

14 Welke schattingen kunnen kloppen? Kleur alle goede rondjes.

A Een kind van 7 of 8 jaar is ongeveer 130 cm lang.

B Een deur is ongeveer 20 meter hoog.

C Een nieuw potlood is ongeveer 18 cm lang.

D In een klas zitten ongeveer 300 kinderen.

E Een juf zet in een minuut ongeveer 100 stappen.

F De span van een kind is ongeveer 2 cm.

Extra uitdaging

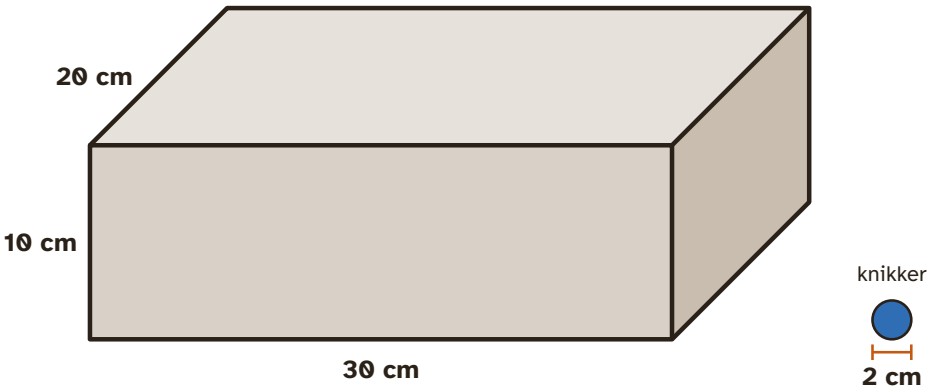
Een voetbalveld is ongeveer 100 meter lang en 60 meter breed. Hoeveel stappen zet jij als je er één rondje omheen loopt? Gebruik jouw eigen stap uit deel 1.

Klaar met dit deel? Vul dan op je antwoordblad de terugblik in.

3. De grote vraag

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Nu de grote vraag van de Denkclub. Hoeveel knikkers passen er in een **schoenendoos**? Te moeilijk? Niet als je de vraag opdeelt in kleine stappen!



Een schoenendoos van 30 cm lang, 20 cm breed en 10 cm hoog. Een knikker is 2 cm breed, net iets breder dan jouw duim.

15 Je legt knikkers in een rij over de **lengte** van de bodem. Hoeveel knikkers passen er in die rij?

Tip: Elke knikker is 2 cm. Tel met sprongen van 2: 2, 4, 6, ...

16 De bodem ligt helemaal vol. Hoeveel knikkers liggen er in die onderste laag?

Tip: Hoeveel knikkers passen er in de breedte? Zoveel rijen van 15 liggen er naast elkaar.

17 Hoeveel lagen knikkers passen er op elkaar in de doos?

Sam *snel, maar soms te snel*

Ik heb het al! 15 in de lengte, 10 in de breedte, 5 lagen. Dus 15 + 10 + 5 = **30 knikkers**.

Noor *precies, rekent alles na*

Hmm. Dat kan niet kloppen, Sam. Kijk eens naar de onderste laag...

18 Waarom kan het antwoord van Sam niet kloppen?

A In de onderste laag liggen al 150 knikkers. Dan kan de hele doos er nooit 30 hebben.

B Sam heeft de doos verkeerd gemeten.

C Knikkers zijn kleiner dan 2 cm.

D Het klopt wel, Sam heeft goed gerekend.

19 Schat nu hoeveel knikkers er in de hele schoenendoos passen. Schrijf op hoe je het hebt geschat.

Professor Pi *de baas van de Denkclub*

Nu ben jij de baas van de Denkclub! Bedenk zelf een grote vraag voor een klasgenoot. Een vraag die je kunt opdelen in kleine stappen.

Ideeën voor een grote vraag

- Hoeveel blokjes passen er in de kast van de klas?
- Hoeveel stappen is het van jouw huis naar school?
- Hoeveel boeken staan er in de bibliotheek van school?
- Hoeveel tegels liggen er op het schoolplein?

20 Schrijf jouw grote vraag op.

21 Deel je vraag op in kleine stappen. Schrijf bij elke stap het getal dat je schat of meet.

22 Laat een klasgenoot jouw vraag schatten. Wat schatte hij of zij? Wie deelde de vraag anders op?

Tip: Laat je stappen nog niet zien. Kijk daarna samen of jullie schattingen allebei kunnen kloppen.

Extra uitdaging

Een grote doos is **twee keer zo lang**, **twee keer zo breed** en **twee keer zo hoog** als de schoenendoos. Passen er dan twee keer zoveel knikkers in? Reken het uit.

Klaar met dit deel? Vul dan op je antwoordblad de terugblik in.

Afbeeldingen: makers en licenties

Notionists (DiceBear) van Zoish (CC0 1.0)

Fluent Emoji van Microsoft Corporation (MIT): straight ruler