

### Het schaakbord op het schoolplein

Op het schoolplein van basisschool De Satelliet is een schaakbord geschilderd, waarop de kinderen kunnen schaken met schaakstukken die tussen de 50 en 70 centimeter groot zijn. De pionnen zijn met 50 centimeter de kleinste stukken en de koningen met 70 centimeter de grootste stukken.

De 64 zwarte en witte velden zijn vierkant, waarbij de zijde 0,50 m lang is. Om te voorkomen dat andere kinderen die ook op het schoolplein spelen steeds over het schaakbord lopen, is er een 0,80 m brede rand gemaakt van rode vierkante rubbermatten, die 0,40 m lang zijn.

Als de rode matten op het schaakbord gelegd worden, vragen Toby en Melissa zich af hoe het kan dat bijna het hele schaakbord bedekt is. Er zijn maar 4 matten te weinig om het hele bord te bedekken. Bij het narekenen komen de kinderen van groep 7b erachter, dat de oppervlakte van de rand  $\frac{1}{25}$  kleiner is dan de oppervlakte van het schaakbord.

**Kun jij uitrekenen hoeveel rubbermatten er nodig zijn voor de rand en welke oppervlakte de rand in totaal heeft?**



© Schoolsupport • www.schoolsupport.nl

### Tipkaart 1

### Het schaakbord op het schoolplein

**Is het waar of niet waar?  
Lees de uitspraken hieronder.**

- Een schaakbord heeft 8 rijen van elk 8 velden.
- Als een veld 0,50 m lang is, is het hele schaakbord 4,00 m lang.
- Als een veld 0,50 m lang is, is de oppervlakte van het schaakbord 16 m<sup>2</sup>.
- Eén zijde van de rand om het schaakbord is 0,80 m langer dan het schaakbord zelf.
- Eén zijde van de rand is 4,80 m lang.
- Eén zijde van de rand om het schaakbord is 1,60 m langer dan het schaakbord zelf.
- De rand heeft een oppervlakte van 4,80 m x 4,80 m = 23,04 m<sup>2</sup>.
- De rand heeft een oppervlakte van 5,60 m x 5,60 m = 31,36 m<sup>2</sup>.
- De rand heeft een oppervlakte van 31,36 m<sup>2</sup> – 16 m<sup>2</sup> = 15,36 m<sup>2</sup>.

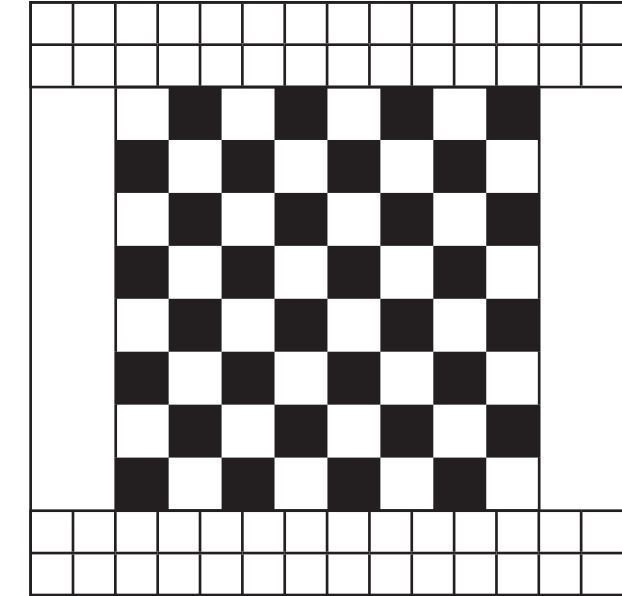


	waar	niet waar
Een schaakbord heeft 8 rijen van elk 8 velden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als een veld 0,50 m lang is, is het hele schaakbord 4,00 m lang.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als een veld 0,50 m lang is, is de oppervlakte van het schaakbord 16 m <sup>2</sup> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eén zijde van de rand om het schaakbord is 0,80 m langer dan het schaakbord zelf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eén zijde van de rand is 4,80 m lang.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eén zijde van de rand om het schaakbord is 1,60 m langer dan het schaakbord zelf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De rand heeft een oppervlakte van 4,80 m x 4,80 m = 23,04 m <sup>2</sup> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De rand heeft een oppervlakte van 5,60 m x 5,60 m = 31,36 m <sup>2</sup> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De rand heeft een oppervlakte van 31,36 m <sup>2</sup> – 16 m <sup>2</sup> = 15,36 m <sup>2</sup> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

© Schoolsupport • www.schoolsupport.nl

## Het schaakbord op het schoolplein

Op deze afbeelding zie je hoe het schaakbord en de rand eromheen eruit zien. De rand bestaat uit matten die 0,40 m lang zijn. Op de afbeelding kun je vast wel zien hoeveel matten er nodig zijn. Je kunt de matten die nog ontbreken erbij tekenen.



## Verhaalsom

### Lijnenloop in de sporthal

Groep 7b van basisschool De Viermaster krijgt gymles in een sporthal met een handbalveld. Dit veld is aan de lange zijde 40 meter lang en aan de korte zijde 20 meter. De middenlijn verdeelt het veld in twee gelijke helften. Voor de beide doelen, die 2 x 3 m groot zijn en die in het midden van de korte zijde staan, lopen verschillende lijnen. De eerste lijn is op 4 m afstand van het doel, de tweede lijn ligt op 6 m van het doel (deze lijn is boogvormig), de derde lijn ligt op 7 m en de vierde lijn (ook boogvormig) ligt op 9 m van het doel. Dezelfde lijnen staan natuurlijk ook op de andere helft van het veld en worden ook gebruikt bij de 'lijnenloop'.

Bij de lijnenloop beginnen de leerlingen op de plek waar normaalgesproken het doel staat. Ze lopen steeds naar een lijn en weer terug, net zolang tot ze alle lijnen gehad hebben. Van de gymjuf mogen ze in plaats daarvan ook 4 rondjes om het hele veld lopen.

Tess en Dennis willen zo weinig mogelijk lopen. Ze overleggen even en besluiten dan om te kiezen voor de 4 rondjes om het veld.

**Hebben ze gelijk? Hoe groot zijn de afstanden?**



## Tipkaart 1



### Lijnenloop in de sporthal

Teken vanaf de doellijn lijntjes naar de lijnen op het veld en zet de afstanden die erbij horen eronder.



## Tipkaart 2



### Lijnenloop in de sporthal

Is het waar of niet waar?

Lees de uitspraken hieronder

Na de start van de lijnenloop moeten de leerlingen eerst  $4 + 4 = 8$  m lopen.

De 5e lijn is de middenlijn. De afstand naar die lijn is heen en terug 20 m.

Tot de 6e lijn is de afstand  $20 + 9 = 29$  m.

De 6e lijn ligt op een afstand van 9 m van de tegenoverliggende doellijn. De afstand die ze tot die lijn moeten lopen is dus 31 m. Heen en terug is het samen 62 m.

De omtrek van het speelveld is  $2 \times 40 \text{ m} + 20 \text{ m} = 100 \text{ m}$ .

Een complete ronde bestaat uit 2 lange zijden en 2 korte zijden en is in totaal 120 m lang.

De omtrek van het speelveld is  $2 \times (40 \text{ m} + 20 \text{ m}) = 120 \text{ m}$ .

4 rondjes zijn even lang als één rondje op de atletiekbaan, die 400 m lang is.

waar

niet waar

### Tipkaart 3



## De lijnenloop in de sporthal

Om het probleem op te kunnen lossen, moet je een aantal stappen nemen en berekeningen maken. Welke van de berekeningen hieronder horen bij deze verhaalsoom? Leg uit waarom verschillende berekeningen hetzelfde resultaat opleveren.

$$2 \times (40 \text{ m} + 20 \text{ m})$$

$$2 \times 40 \text{ m} + 20 \text{ m}$$

$$(4 + 6 + 7 + 9 + 20) \times 4$$

$$(4 + 6 + 7 + 9 + 20 + 31 + 33 + 34 + 36 + 20 + 40) \times 2$$

$$2 \times 40 \text{ m} + 2 \times 20 \text{ m}$$

$$4 \times 2 \quad 6 \times 2 \quad 7 \times 2 \quad 9 \times 2 \quad 20 \times 2$$

$$4 \times 2 \quad 6 \times 2 \quad 7 \times 2 \quad 9 \times 2 \quad 20 \times 2$$

$$(4 + 36 + 6 + 34 + 7 + 33 + 9 + 31 + 20 + 20 + 40) \times 2$$

$$(4 + 6 + 7 + 9 + 20 + 31 + 33 + 34 + 36) \times 2$$

$$4 \times 120 \text{ m}$$

### Verhaalsoom



## Berichtjes versturen

In klas 1a van het Rietland VMBO hebben ze de afgelopen weken besproken hoe je bij een vraagstelling argumenten kunt verzamelen en daardoor je eigen standpunt kunt bepalen. Als ze naar een nieuwe vraagstelling zoeken, komt al snel het thema 'mobieltjes en berichtjes' naar voren. De leerlingen moeten bij dat thema vragen bedenken. Tim schrijft op: 'Hoeveel berichtjes versturen de leerlingen van onze school per dag?'

Als Lara de vraag leest, zegt ze meteen: 'Dat kun je toch helemaal niet weten.' Lisa heeft een andere mening: 'Je kunt het niet precies uitrekenen, maar het is wel interessant om te weten hoeveel berichtjes er ongeveer verstuurd worden.'

Op zoek naar informatie komen ze er achter dat er in Nederland per jaar bijna 12 miljard berichtjes verstuurd worden en dat er per persoon gemiddeld 700 berichtjes per jaar verstuurd worden. Ze lezen ook dat jongens gemiddeld 30 berichtjes en meisjes gemiddeld 80 berichtjes per dag versturen en dat een derde van de jongeren zelfs meer dan 100 berichtjes per dag verstuurt.

De 27 leerlingen van de klas noteren daarnaast op één dag hoeveel berichtjes ze versturen.

Ze vragen aan de leerlingen van klas 2b en klas 3c om hetzelfde te doen. Klas 1b verstuurt 459 berichtjes, klas 2b (28 leerlingen) verstuurt 840 berichtjes en klas 3c 1456 berichtjes.

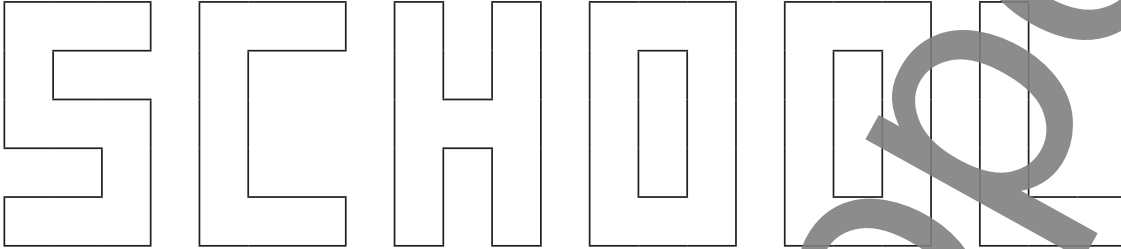
Het Rietland VMBO heeft 6 eerste klassen, 6 tweede klassen, 5 derde klassen en 5 vierde klassen.



**Kun jij uitrekenen hoeveel berichtjes er op het Rietland VMBO ongeveer verstuurd worden?**

## Het woord 'school'

De leerlingen van het Spinoza-VMBO hebben een nieuwe opdracht gekregen. In de lessen houtbewerking moeten de leerlingen van houten planken letters maken. Die letters zijn bestemd voor de Regenboogschool, die naast het Spinoza ligt. De letters komen op de gevel van de Regenboogschool en moeten daar het woord 'school' vormen. De letters worden daarna in kleuren geschilderd, zodat de letters een regenboog vormen. Op die manier wordt de naam 'Regenboogschool' weergegeven.



De letters moeten alle maal 1,50 m hoog worden en 90 centimeter breed. Tussen de letters blijft steeds een afstand van 30 centimeter open. Voor de letters moeten houten planken gebruikt worden van 30 centimeter breed, zodat het totale woord aan de muur een oppervlakte heeft van 6,90 m bij 1,50 m.

**Hoeveel planken van 0,30 m breed en 2,00 m lang hebben de leerlingen van het Spinoza nodig voor de letters?**

## Het woord 'school'

Deze tekening kun je als voorbeeld voor je eigen tekening gebruiken. Voeg daarbij de ontbrekende letters toe. Maak elke letter 3 hokjes breed en 5 hokjes hoog. Elk vakje stelt een stuk hout van 30 cm breed en 30 cm lang voor. Je kunt dus het aantal hokjes tellen en de uitkomst vermenigvuldigen met 30 cm of 0,30 m.

