

redeneren



Braille

Wat heb je nodig?

- tipboek, blz. 27
- antwoordenboek, blz. 60

Niet alle mensen lezen met hun ogen. Blinden lezen met hun handen. Ze gebruiken hiervoor brailletekens. Hieronder zie je een voorbeeld van enkele brailletekens. De grote zwarte stippen zijn in een brailleboek kleine bobbeltjes, zodat een blinde ze kan voelen en weet welke letter er staat.



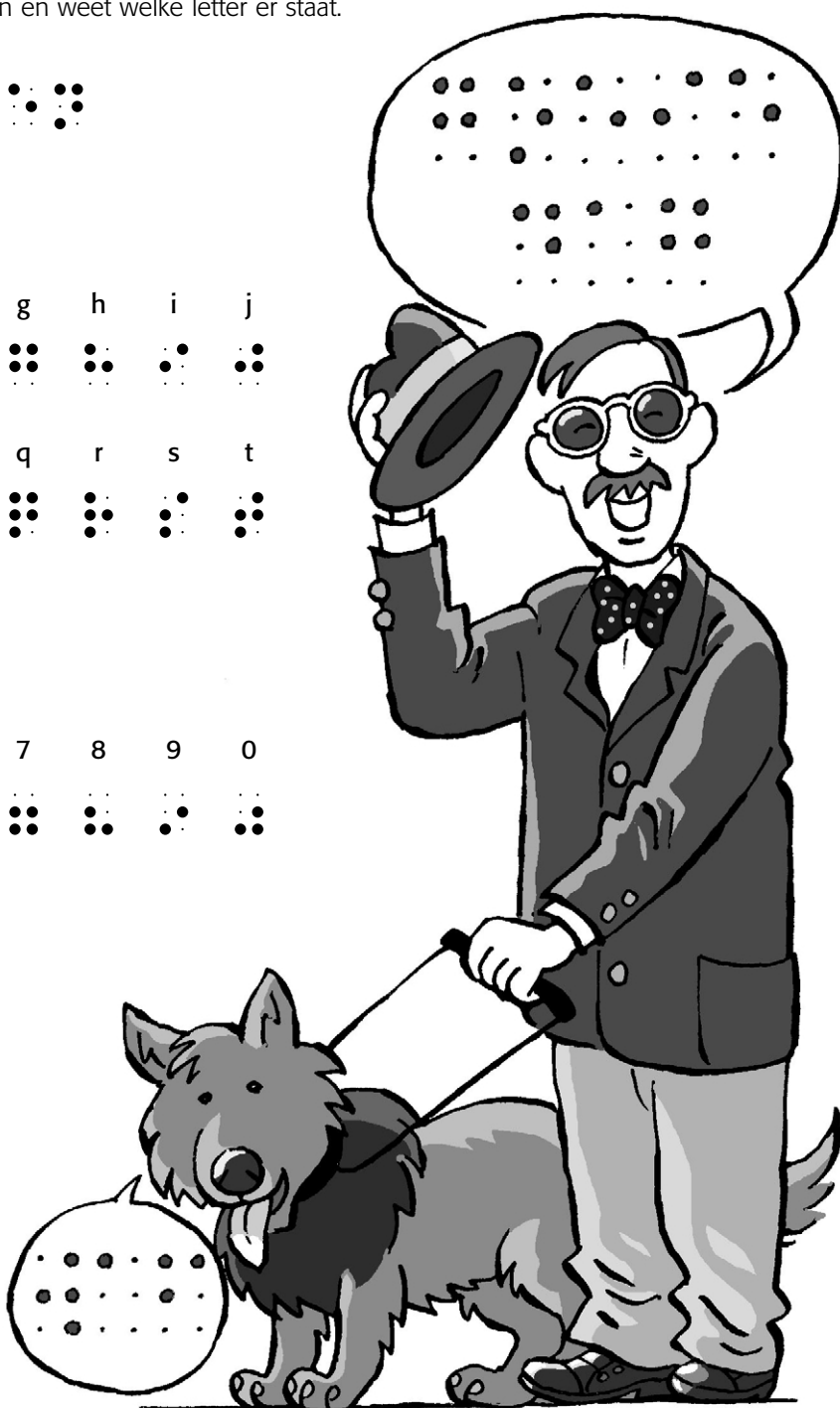
Dit is het alfabet met alle brailletekens:

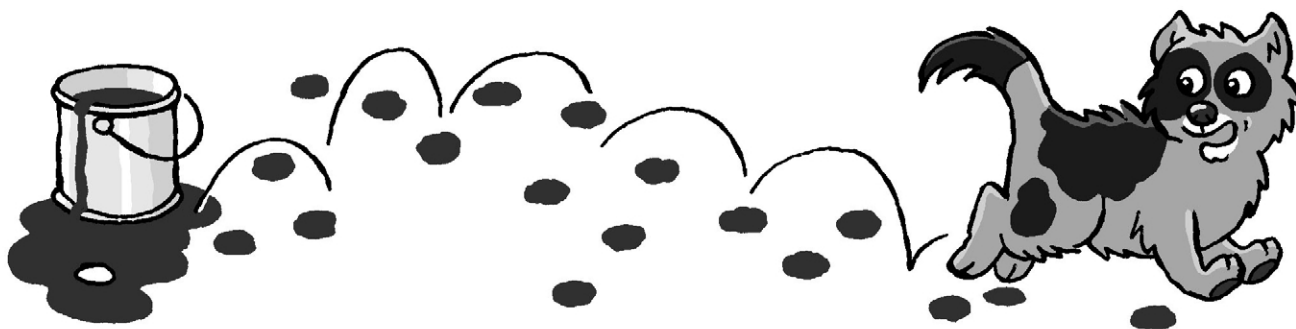
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
⠁	⠃	⠉	⠙	⠑	⠋	⠗	⠓	⠊	⠚
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
⠅	⠇	⠍	⠎	⠕	⠏	⠖	⠣	⠠	⠞
u	v	w	x	y	z				
⠥	⠦	⠡	⠬	⠣	⠵				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
⠼	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠

Een **brailleteken** is gemaakt in een blokje met zes plaatsen. Op elke plaats kan een grote stip staan.



De grote zwarte stippen zijn in het echt dus bobbeltjes. De kleine puntjes zijn er in het echt niet, je kunt ze niet voelen.





- a Brailletekens kun je op verschillende manieren samenstellen. Je kunt één stip gebruiken, maar ook twee stippen of meer. Teken alle mogelijke brailletekens met één stip.

- b Teken alle mogelijke brailletekens met vijf stippen.

- c Als je alle mogelijke tekens met één stip hebt getekend, weet je eigenlijk ook alle mogelijke tekens met vijf stippen. Leg uit waarom je dat weet.

- a Teken alle mogelijke brailletekens met twee stippen.

- b 'Nu weet ik ook meteen alle mogelijke tekens met vier stippen, dat zijn alle omgekeerde tekens,' zegt Josy. Wat bedoelt ze hiermee? ●

● Teken alle mogelijke brailletekens met drie stippen.

● a Hoeveel verschillende tekens kun je maken als je afsprekt dat je één, twee, drie, vier of vijf stippen mag gebruiken? ●

b Waarom is het wel handig dat je heel veel verschillende tekens kunt maken?

● Een zin begint altijd met een hoofdletter. Bedenk eens hoe je in brailletekens zou kunnen aangeven dat het teken een hoofdletter is. ●

● a Stel je eens voor dat ieder teken in een blokje met vier plaatsen moet worden weergegeven. Hoeveel mogelijkheden zijn er dan? Laat zien hoe je aan je antwoord komt. ●

b Zijn er dan genoeg tekens voor alle letters uit het alfabet?

c Hoe kun je dit oplossen?
