

## Verantwoording

Om goed te kunnen werken met het metrieke stelsel is kennis nodig over het vermenigvuldigen of delen met een factor van tien. Daar begint dit boek dan ook mee.

Vragen over het metrieke stelsel komen erg veel voor in toets-vragen. Om daar goed mee te oefenen, wordt eerst cijfermatig geleerd hoe je met het metrieke stelsel kunt rekenen. Daarbij wordt eerst achter elkaar een zelfde type vraag geoefend, opdat de leerling dit type goed onder de knie krijgt. Later pas, bij de herhaling van een hoofdstuk, worden de verschillende typen vragen door elkaar gesteld.

Tot slot worden ook vragen met plaatjes geoefend die lijken op Cito Eindtoets vragen, opdat de leerling zich niet van de wijs laat brengen door de vraagstelling of door de meerkeuze antwoorden.

Met behulp van dit werkboek houdt de leerling het overzicht over wat hij al eerder heeft geleerd over het metrieke stelsel. Hij kan oude stof heel snel terug vinden door even de plaatjes op de linker pagina's door te bladeren en te kijken welke sommen hij moeilijk vond. Op de laatste pagina staat ook nog een samenvatting van de stof.

Door de combinatie van uitlegvideo's en volledig uitgewerkte antwoorden kan dit boek ook zonder hulp van leraar of ouder goed worden gebruikt.

## Gebruiksaanwijzing

Dit boek begint met het oefenen van een aantal rekenvaardigheden die nodig zijn voor het begrijpen van het metrieke stelsel.

Bij bijna elke pagina hoort een uitleg-video die te vinden is op de gratis toegankelijke website van De Sommenfabriek, [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl).

Als de leerling na het maken van alle opgaven van een pagina nog meer wil oefenen, kan hij terecht op de website van De Sommenfabriek.

*Op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) kan de leerling extra oefenen met voor hem moeilijke onderdelen. De online oefenvragen en de werkbladen worden door De Sommenfabriek steeds opnieuw gegenereerd, waardoor de vragen steeds verschillend zijn en er naar behoefte extra kan worden geoefend.*

---

---

## Inhoudsopgave

De blauwe getallen geven het paragraaf nummer aan.

De zwarte getallen geven de pagina nummers aan.

### Vermenigvuldigen of delen met factor van 10

1	Een heel getal vermenigvuldigen met een factor van 10	12
2	Een kommagetal vermenigvuldigen met een factor van 10	14
3	Een kommagetal delen door een factor van 10	16

### Lengte en omtrek

4	Hoe reken je meters en centimeters in elkaar om	18
5	Hoe reken je meters, centimeters en millimeters in elkaar om	20
6	Meter, decimeter, centimeter, millimeter	22
7	Kilometer, hectometer, decameter, meter	24
8	Omtrek	28
	Lengte en omtrek, herhaling	30

### Oppervlakte

9	Een vierkante meter	32
10	Oppervlaktematen omrekenen	34
	Oppervlakte, herhaling	36

### Inhoud

11	Een kubieke meter	38
12	Inhoudsmaten omrekenen	40
13	Inhoudsmaten omrekenen inclusief liter, deciliter, enz.	42
	Inhoud, herhaling	44

### Gewicht

14	Gewichten omrekenen: kg, hg, dag, g, dg, cg, mg	50
15	Gewichten omrekenen: gram, kilo, pond, ons, ton	52
	Gewicht, herhaling	54

### Tijd

16	Digitaal klok rekenen	56
17	Tijdseenheden omrekenen: seconde, minuut, kwartier, uur	60
18	Tijdseenheden omrekenen: dag, week, maand, jaar	62
	Tijd, herhaling	64

	Toets-vragen	66
--	--------------	----

### Antwoorden

	Vermenigvuldigen of delen met factor van 10	87
	Lengte en omtrek	88
	Lengte en omtrek, herhaling	91
	Oppervlakte	92
	Oppervlakte, herhaling	93
	Inhoud	94
	Inhoud, herhaling	96
	Gewicht	99
	Gewicht, herhaling	100
	Tijd	101
	Tijd, herhaling	103

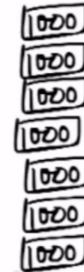
	Toets-vragen	104
--	--------------	-----

	Samenvatting	116
--	--------------	-----

# uitleg met werkbladen

ondersteunende uitleg-video's zijn te vinden op  
**[www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl)**

$$7 \times 1000 = 7000$$



Bekijk zo nodig eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:

▶ **Vermenigvuldigen 3 – vermenigvuldigen met 10, 100, 1000, enz.**

$$5000 \times 20 = 100000$$

$$80 \times 80 = 6400$$

$$900 \times 40 = 36000$$

$1494 \times 10000 =$

$1000 \times 810 =$

$10 \times 114 =$

$1000 \times 0 =$

$644 \times 10000 =$

$1087 \times 10 =$

$10 \times 10 =$

$1857 \times 10 =$

$10000 \times 10 =$

$826 \times 100 =$

$859 \times 100 =$

$455 \times 10000 =$

$1113 \times 1000 =$

$1878 \times 1000 =$

$1419 \times 100 =$

$10 \times 67 =$

$10 \times 1684 =$

$10000 \times 1490 =$

$10 \times 185 =$

$10000 \times 38 =$

$100 \times 1894 =$

$1000 \times 10000 =$

$1668 \times 100 =$

$295 \times 10 =$

$100 \times 1113 =$

$1083 \times 1000 =$

$10 \times 10 =$

$505 \times 100 =$

$10000 \times 1569 =$

$10 \times 1000 =$

$1133 \times 1000 =$

$10000 \times 1199 =$

$1047 \times 10 =$

$10000 \times 10 =$

$377 \times 100 =$

$87 \times 10 =$

$10000 \times 1557 =$

$10 \times 1755 =$

$391 \times 10 =$

$10 \times 1925 =$

$100 \times 1930 =$

$261 \times 100 =$

$10 \times 130 =$

$1855 \times 10 =$

$10 \times 356 =$

$10000 \times 1241 =$

$1570 \times 100 =$

$1000 \times 172 =$

$178 \times 1000 =$

$10000 \times 10000 =$

$1961 \times 10000 =$

$0 \times 100 =$

$10000 \times 1187 =$

$1234 \times 1000 =$

$315 \times 100 =$

$10000 \times 1352 =$

$1611 \times 100 =$

$100 \times 1378 =$

$29 \times 10 =$

$1311 \times 10000 =$

## 1 Een heel getal vermenigvuldigen met een factor van 10

$\times 10$	$\rightarrow$	komma 1 plek naar rechts
$\times 100$	$\rightarrow$	2
$\times 1000$	$\rightarrow$	3
$\times 10000$		4
$\times 100000$		5
...		...

Bekijk zo nodig eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:

**▶ Kommagetallen vermenigvuldigen 1 – kommagetal vermenigvuldigen met 10, 100, 1000, enz.**

$$0,024 \times 10 = 0,24$$

$$0,024^{\circ} \times 10000 = 240$$

$893,337 \times 10 =$

$587,732 \times 10 =$

$415,38 \times 10 =$

$26,14 \times 10 =$

$992,13 \times 10 =$

$69,34 \times 10 =$

$96,498 \times 10 =$

$13,33 \times 10 =$

$99,765 \times 10 =$

$5,84 \times 10 =$

$74,221 \times 10 =$

$61,55 \times 1000 =$

$28,13 \times 10000 =$

$25,36 \times 10 =$

$36,33 \times 10 =$

$28,26 \times 1000 =$

$1,808 \times 10000 =$

$332,686 \times 10 =$

$948,22 \times 1000 =$

$264,71 \times 100 =$

$953,24 \times 10 =$

$59,18 \times 10000 =$

$89,69 \times 1000 =$

$413,5 \times 100 =$

$906,43 \times 1000 =$

$580,09 \times 100 =$

$96,965 \times 10000 =$

$455,1 \times 10000 =$

$350,105 \times 10 =$

$66,47 \times 1000 =$

## 2 Een kommagetal vermenigvuldigen met een factor van 10

delen door 10 → komma 1 plaats links

100	2
1000	3
10000	4
....	
100000000000	10

Bekijk eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:

▶ **Kommagetallen delen 1 – kommagetal delen door 10, 100, 1000, enz.**

$$34,5 : 10 = 3,45$$

$$34,5 : 100 = 0,345$$

$$34,5 : 1000 = 0,0345$$

$7,79 : 10000 =$

$280,399 : 10 =$

$49 : 100 =$

$329,42 : 10 =$

$64,205 : 10000 =$

$21,6 : 1000 =$

$325 : 1000 =$

$482 : 10 =$

$995,7 : 10000 =$

$385 : 100 =$

$477 : 100 =$

$411 : 10 =$

$192 : 10000 =$

$21 : 100 =$

$134,78 : 10000 =$

$926,08 : 1000 =$

$397,099 : 10 =$

$169 : 100 =$

$107 : 100 =$

$710,27 : 10000 =$

$222,005 : 100 =$

$357 : 10 =$

$76,05 : 10000 =$

$489 : 1000 =$

$610,18 : 10 =$

$79,826 : 100 =$

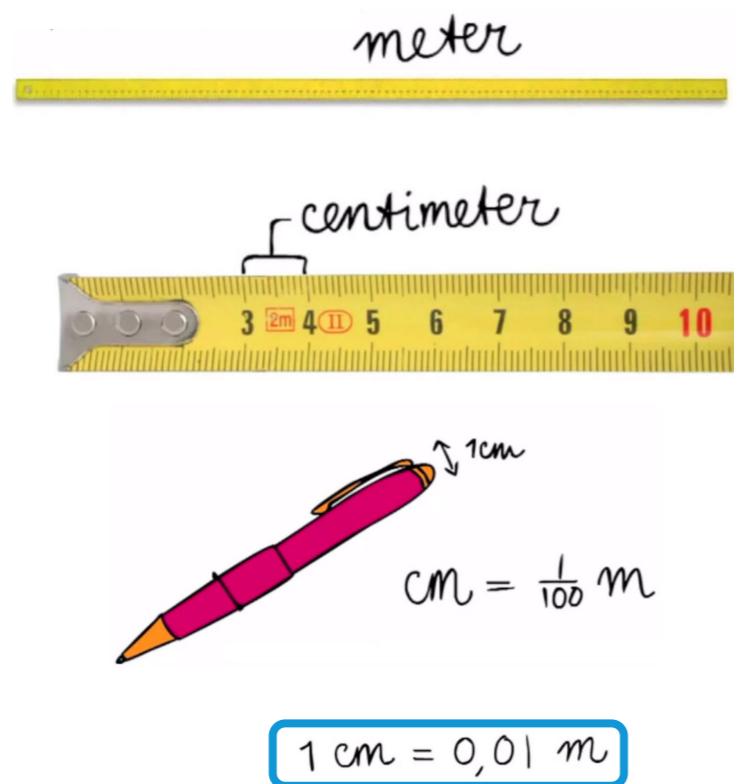
$439 : 10 =$

$86,224 : 10 =$

$246,87 : 1000 =$

$75,41 : 10 =$

### 3 Een kommagetal delen door een factor van 10



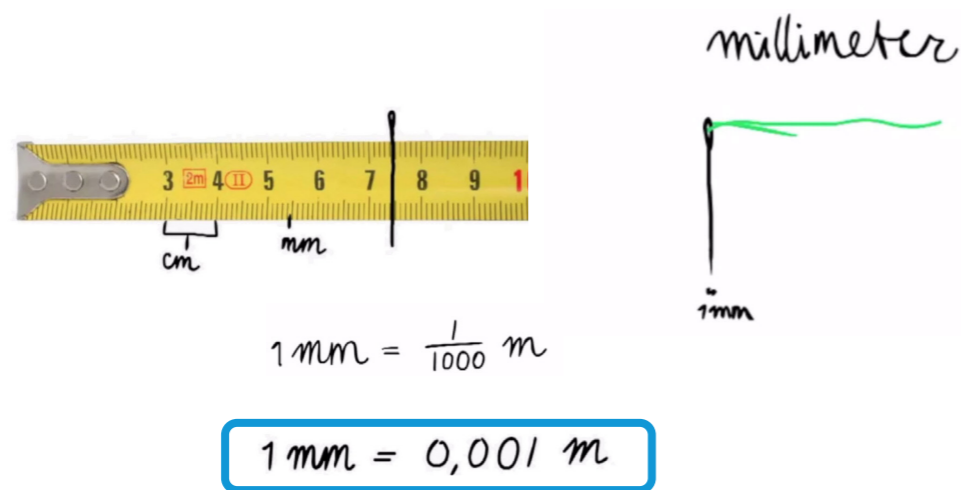
Bekijk eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:  
 ▶ **Lengtematen 1 – meter en centimeter**

$120 \text{ cm} = 1,2 \text{ m}$   
 $5,2 \text{ m} = 520 \text{ cm}$

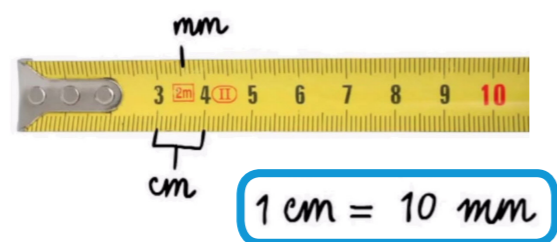
- |                 |    |                 |    |
|-----------------|----|-----------------|----|
| 1 m = .....     | cm | 28,5 m = .....  | cm |
| 5 m = .....     | cm | 42,5 m = .....  | cm |
| 7 m = .....     | cm | 86,5 m = .....  | cm |
| 4 m = .....     | cm | 5,8 m = .....   | cm |
| 10 m = .....    | cm | 3,5 m = .....   | cm |
| 4 cm = .....    | m  | 62,3 cm = ..... | m  |
| 9 cm = .....    | m  | 4,2 cm = .....  | m  |
| 10 cm = .....   | m  | 96 cm = .....   | m  |
| 4 cm = .....    | m  | 5,5 cm = .....  | m  |
| 40 cm = .....   | m  | 8,3 cm = .....  | m  |
| 3,6 cm = .....  | m  | 47,68 m = ..... | cm |
| 6,8 cm = .....  | m  | 2,21 cm = ..... | m  |
| 3,96 m = .....  | cm | 5,4 cm = .....  | m  |
| 9,4 cm = .....  | m  | 1,11 cm = ..... | m  |
| 41,58 m = ..... | cm | 6,2 m = .....   | cm |

#### 4 Hoe reken je meters en centimeters in elkaar om





Bekijk eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:  
 ▶ **Lengtematen 2 – millimeter**



- |                  |    |                 |    |
|------------------|----|-----------------|----|
| 4 mm = .....     | m  | 0,7 m = .....   | mm |
| 6,92 m = .....   | mm | 0,1 m = .....   | mm |
| 7,5 mm = .....   | m  | 93 m = .....    | mm |
| 4,1 m = .....    | mm | 0,6 mm = .....  | m  |
| 90 m = .....     | mm | 44,9 mm = ..... | m  |
| 33 cm = .....    | m  | 4 cm = .....    | mm |
| 55,96 m = .....  | mm | 3,2 mm = .....  | cm |
| 35 mm = .....    | cm | 7,94 cm = ..... | m  |
| 56,79 cm = ..... | m  | 4,7 cm = .....  | mm |
| 59 m = .....     | mm | 3 m = .....     | mm |
| 26,3 mm = .....  | m  | 0,1 m = .....   | mm |
| 17,27 m = .....  | cm | 8,65 mm = ..... | cm |
| 30 mm = .....    | m  | 8 mm = .....    | cm |
| 83,93 cm = ..... | m  | 1 m = .....     | cm |
| 5,11 cm = .....  | m  | 70 mm = .....   | cm |

## 5 Hoe reken je meters, centimeters en millimeters in elkaar om

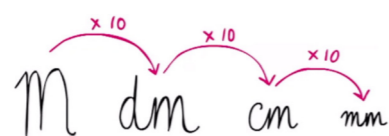


$$1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$$

Bekijk eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:

**Lengtematen 3 – decimeter**

deci = $\frac{1}{10}$
centi = $\frac{1}{100}$
milli = $\frac{1}{1000}$



m dm cm mm

$5,6 \text{ m} = \dots \text{ dm}$

$2 \text{ dm} = \dots \text{ m}$

$38 \text{ dm} = \dots \text{ m}$

$61 \text{ m} = \dots \text{ dm}$

$7 \text{ m} = \dots \text{ dm}$

$88,78 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$

$2 \text{ mm} = \dots \text{ m}$

$10 \text{ m} = \dots \text{ mm}$

$7 \text{ cm} = \dots \text{ m}$

$75 \text{ mm} = \dots \text{ m}$

$57,85 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$

$0,7 \text{ m} = \dots \text{ dm}$

$7 \text{ mm} = \dots \text{ dm}$

$9 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$

$5,67 \text{ m} = \dots \text{ dm}$

$36,1 \text{ m} = \dots \text{ mm}$

$1 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$

$14 \text{ dm} = \dots \text{ m}$

$79 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$

$1 \text{ cm} = \dots \text{ m}$

$9,2 \text{ cm} = \dots \text{ m}$

$53 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$

$40 \text{ mm} = \dots \text{ m}$

$89 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$

$10 \text{ m} = \dots \text{ mm}$

$19,9 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$

$8,61 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$

$2 \text{ mm} = \dots \text{ m}$

$2 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$

$6,6 \text{ dm} = \dots \text{ m}$

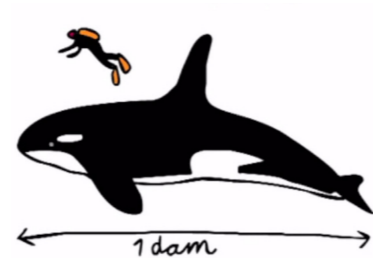
## 6 Meter, decimeter, centimeter, millimeter



km = 1000 m



hm = 100 m



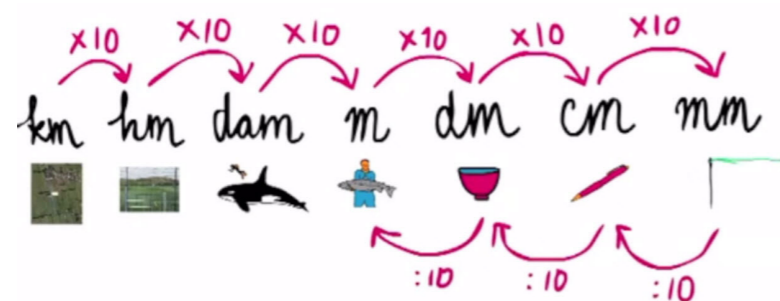
dam = 10 m

Bekijk eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:

**▶ Lengtematen 4 – kilometer, hectometer, decameter**



km hm dam **m** dm cm mm



300,949 hm = ..... cm

594,88 m = ..... dam

26,93 km = ..... m

53,136 mm = ..... km

622,45 hm = ..... dm

11,945 km = ..... m

456,935 mm = ..... dam

734,83 m = ..... dam

501,74 hm = ..... cm

29,28 hm = ..... km

498,1 cm = ..... hm

77,11 km = ..... mm

462,669 km = ..... dam

900,37 km = ..... dam

31,164 hm = ..... dm

### 7A Kilometer, hectometer, decameter, meter

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ hm} = 100 \text{ m}$$

$$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 1 \text{ m}$$

$$1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ m}$$

$$1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m}$$

$$1 \text{ mm} = \frac{1}{1000} \text{ m}$$

Bekijk zo nodig eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:

 **Lengtematen 4 – kilometer, hectometer, decameter**

kilo	=	duizend
hecto	=	honderd
deca	=	tien
deci	=	een tiende
centi	=	een honderdste
milli	=	een duizendste

$$552,633 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ dam}$$

$$40,175 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$71,715 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ km}$$

$$38,7 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ dam}$$

$$30,117 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$970,484 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$424,72 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ km}$$

$$832,53 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ km}$$

$$37,56 \text{ dam} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$717,1 \text{ dam} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$38,87 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ dam}$$

$$57,88 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ km}$$

$$13,71 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ mm}$$

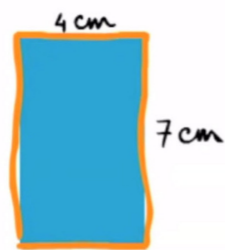
$$644,85 \text{ dam} = \dots\dots\dots \text{ hm}$$

$$80,587 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ hm}$$

## 7B Kilometer, hectometer, decameter, meter



Bekijk eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:  
 ▶ **Lengtematen 5 – omtrek**



$$4 + 7 + 4 + 7 \text{ cm} = 22 \text{ cm}$$

$$\text{omtrek} = 2 \times \text{lengte} + 2 \times \text{breedte}$$

Een rechthoek van 3 hm bij 6 hm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 8 hm bij 4 hm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 11 dam bij 8 dam heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 4 cm bij 11 mm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 12 m bij 9 dam heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 10 km bij 12 km heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 11 m bij 9 dam heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 4 hm bij 7 km heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 1 cm bij 10 dm heeft een omtrek van:

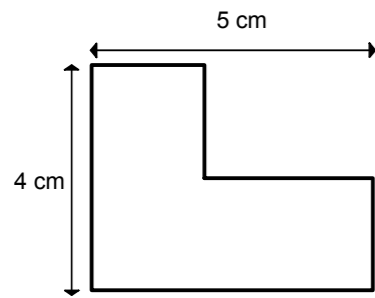
Een rechthoek van 1 mm bij 11 mm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 7 mm bij 2 cm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 6 km bij 2 km heeft een omtrek van:

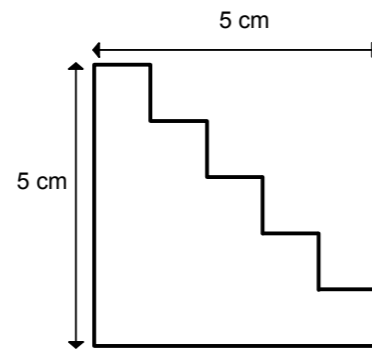
## 8 Omtrek

## Lengte en omtrek | herhaling A



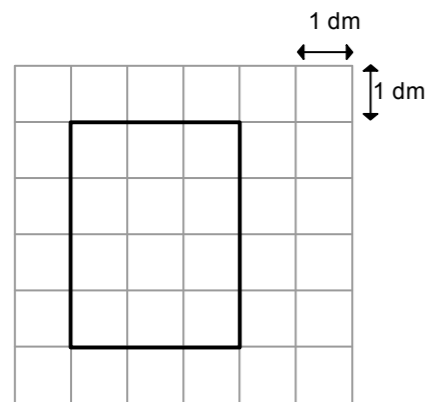
Hoeveel centimeter is de omtrek van deze figuur?

- A 9 cm      C 20 cm  
B 22 cm      D 18 cm



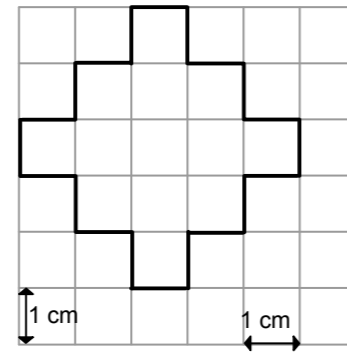
Hoeveel centimeter is de omtrek van deze figuur?

- A 30 cm      C 20 cm  
B 15 cm      D 10 cm



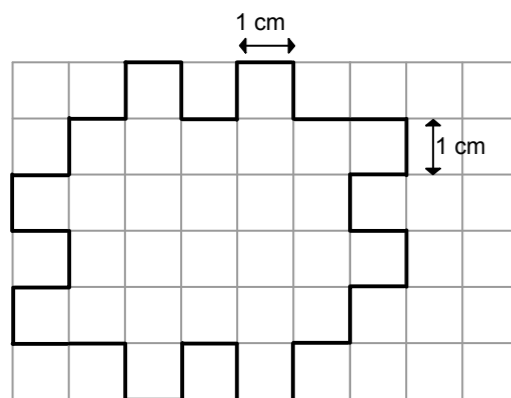
Hoeveel centimeter is de omtrek van deze figuur?

- A 70 cm      C 134 cm  
B 140 cm      D 14 cm



Hoeveel centimeter is de omtrek van deze figuur?

- A 30 cm      C 10 cm  
B 25 cm      D 20 cm



Hoeveel centimeter is de omtrek van deze figuur?

- A 26 cm      C 36 cm  
B 34 cm      D 30 cm

## Lengte en omtrek | herhaling B

Een rechthoek van 2 dm bij 6 dm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 12 dm bij 4 dm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 4 dam bij 6 dam heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 10 dam bij 9 hm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 7 cm bij 6 mm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 10 dam bij 11 hm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 6 hm bij 11 dam heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 1 mm bij 1 mm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 3 dm bij 7 dm heeft een omtrek van:

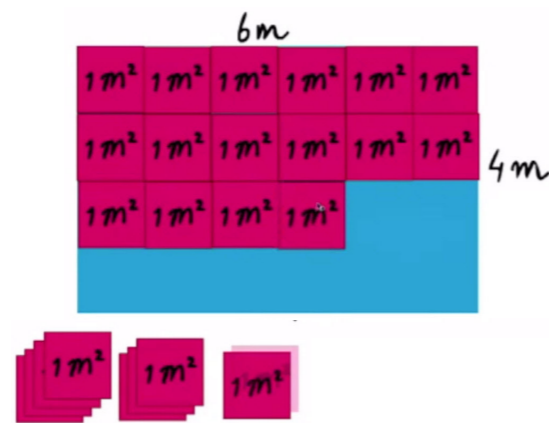
Een rechthoek van 12 cm bij 12 cm heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 5 hm bij 3 km heeft een omtrek van:

Een rechthoek van 9 hm bij 10 dam heeft een omtrek van:



Bekijk eerst op [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) de uitleg-video:  
 ▶ **Oppervlakte 1 – een vierkante meter**



$$4\text{ m} \times 6\text{ m} = 24\text{ m}^2$$

Een rechthoek van 8 mm bij 9 mm heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 9 dm bij 6 dm heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 1 cm bij 4 cm heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 8 hm bij 3 km heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 10 km bij 3 hm heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 3 hm bij 7 dam heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 4 cm bij 1 dm heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 3 hm bij 9 dam heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 11 cm bij 1 cm heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 1 km bij 5 km heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 4 dam bij 6 hm heeft een oppervlakte van:

Een rechthoek van 10 m bij 2 dm heeft een oppervlakte van:

## 9 Een vierkante meter