

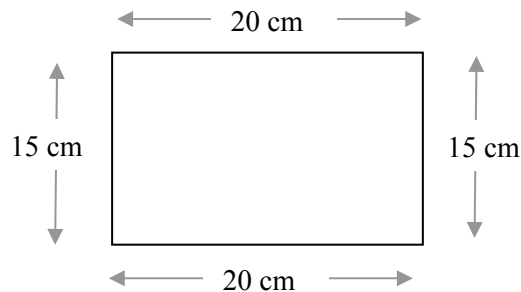
<b>Titel</b>	<b>Omtrek boeken opmeten en berekenen</b>
Groep / niveau	Groep 4/ 5
Leerstofaspecten	Ontdekken van een regel voor de omtrek van figuren die de vorm van een rechthoek hebben Gebruik van meetinstrumenten Meten met standaardmaateenheden
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• een aantal boeken van verschillend formaat</li> <li>• foto's of fotolijstjes</li> <li>• linialen</li> <li>• bordlinialen</li> <li>• klikwiel</li> <li>• meetlinten</li> </ul>
Organisatie	Klassikaal
Bedoeling	De omtrek meten van verschillende boeken, foto's, fotolijstjes. Een regel ontdekken voor de omtrek van dit soort vormen.
Voorwaardelijke vaardigheden	De leerlingen kennen de begrippen meter en lengte. Ze kunnen de lengte van iets bepalen.
Lesactiviteit	<p><b>Hoe gaan we meten?</b></p> <p>Er liggen verschillende boeken klaar uit de kast. (Of foto's, schilderijtjes, fotolijstjes.) Laat de kinderen nadenken en met elkaar discussiëren over de vragen: hoe meten we de omtrek? Hebben deze boeken allemaal een even grote omtrek? Wat is eigenlijk de omtrek van een boek? Dit kan op meerdere manieren. We kunnen de buitenranden pakken maar ook een touwtje leggen om het midden van het boek. Als we willen vergelijken moeten we wel bij de verschillende boeken dezelfde manier gebruiken. Een goede afspraak is dus nodig.</p> <p>Er liggen ook allerlei meetinstrumenten klaar. Een liniaal, een bordliniaal en een klikwiel. <i>(We mogen de touwtjes niet meer gebruiken. We zijn nu een stapje verder en gaan daadwerkelijk de meetinstrumenten met centimeternotering gebruiken.)</i></p> <p>Welk instrument zou nu handig zijn om de omtrek van deze boeken te meten? Laat ze verschillende meetinstrumenten uitproberen om de omtrek van een boek te bepalen. Waarschijnlijk vinden de kinderen een gewone liniaal het makkelijkst.</p> <p>Ieder tweetal gaat aan de slag met het opmeten van de omtrek, eerst van één boek. Bespreek hoe de kinderen dit gedaan hebben. Bijvoorbeeld iedere zijde opmeten en de vier zijden bij elkaar optellen of doormeten om een hoekje. Het om een hoekje meten, doortellen van de centimeters als je een hoek omgaat, lokt onnauwkeurigheid uit. Vergelijk de uitkomsten van de beide werkwijzen met elkaar.</p> <p>De tweetallen gaan nu aan de slag met de verschillende boeken. Laat een lijstje maken met de titel van het boek en de omtrek ernaast. (Laat eventueel ook de tussenantwoorden noteren, of schematisch tekenen.) Als de kinderen bijna klaar zijn evalueert u met de groep de werkwijze van opmeten</p>

eventueel gebruikmakend van de tussenantwoorden. U kunt daarbij de begrippen lengte en breedte aan de orde laten komen.

*Lengte is één van de afmetingen van een object. In het geval van een eendimensionaal object, zoals een lijnstuk of een touw, is het ook de enige afmeting. Voor tweedimensionale objecten, die min of meer als rechthoekig beschouwd kunnen worden, is de lengte doorgaans de grootste van de beide afmetingen. Ook voor driedimensionale objecten, die min of meer blokvormig zijn, is de lengte doorgaans de grootste van de drie afmetingen (naast breedte en hoogte).*

### Een regel ontdekken

Als voorbeeld laat u bij minstens één boek de tussenantwoorden op het bord schrijven. Er valt de kinderen dan waarschijnlijk iets op. Er zijn steeds twee getallen hetzelfde. Teken het boek op ware grootte op het bord en schrijf de maten erbij.

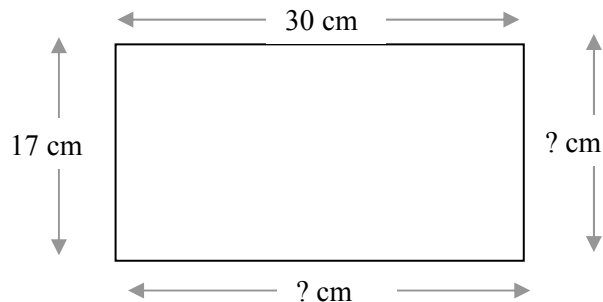


De omtrek van dit rekenboek is

$$20 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 20 \text{ cm} + 15 \text{ cm} = 70 \text{ cm}.$$

Als ik dus twee (verschillende) zijden weet, kan ik de rest ook weten. Laat dit principe nogmaals ervaren en op het bord noteren bij één of meer andere boeken.

Daarna tekent u op het bord op ware grootte een boek. U laat twee verschillende zijden opmeten. Schrijf de lengte en breedte erbij. Kunnen we de andere twee zijden nu ook invullen?



Hoe groot is dus de omtrek van dit boek?

Misschien is er wel iemand die: '17 cm en 30 cm is 47 cm en dan nog een keer 47 cm is 94 cm' doet. Of '2 keer 17 cm is 34 cm en erbij 2 keer 30 cm is 60 cm maakt samen 94 cm'.

Laat het gebeuren. Het gaat erom dat de kinderen ervaren dat je, om de omtrek van een rechthoekige vorm te berekenen, de afmetingen van twee verschillende zijden nodig hebt: de

	<p>lengte en de breedte. Teken een aantal rechthoeken op het bord en laat de kinderen de lengte en breedte opmeten met de bordliniaal. Wat is nu de omtrek van deze rechthoek?</p> <p>Ten slotte tekent u rechthoeken maar u laat de kinderen de lengte en breedte niet meer zelf opmeten. U bedenkt zelf de afmetingen, maar tekent de boeken niet meer op ware grootte op het bord. Dit is dus niet de werkelijkheid maar een verdere abstrahering. Kunnen de kinderen nu de omtrek berekenen van de rechthoeken?</p>
Vervolg	De les: Omtrek grote omtrekken berekenen