ozobot
LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Overal oppervlakte en omtrek

Groep 5–7 | 45 min | Ari | Ari-app



Meet met de Distance-app van Ari de lengte en breedte van rechthoeken. Bereken daarna de oppervlakte en omtrek van een getekende rechthoek, een tafel en een boek.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/oppervlakte-omtrek-rechthoeken

Gratis lesmateriaal van Ozobot Benelux · versie van 21 oktober 2026 · Print de werkkaarten op 100% (werkelijke grootte).

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerkracht

Groep 5–7 · 45 min · Rekenen

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling meet de lengte en breedte van rechthoeken met de Distance-app van Ari.
2. De leerling berekent de oppervlakte en omtrek van rechthoeken.

SLO-leerdoelen

2.1 Verzamelen van bruikbare gegevens uit een gegevensverzameling.

Video's en presentatie

Ozobot Ari-lessen: de Distance-app
lessen.ozobot-benelux.nl/v/573-1

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Pen of potlood
- ✓ Rechthoekig voorwerp om op te meten (bijvoorbeeld een tafel of boek)

Materialen voor de leerkracht

- ✓ Antwoordblad 1 t/m 3 – bij de werkkaarten van deze les

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 Ari per groep
- ✓ 1 volledige set van drie leerlingwerkkaarten per leerling
- ✓ 1 pen of potlood per leerling
- ✓ 1 rechthoekige tafel en 1 boek per groep

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Tips voor de leerkracht

- .
- De Distance-app gebruikt de looptijdsensor. Deze zendt licht uit en berekent de afstand tot een voorwerp door te meten hoelang het duurt voordat het licht terugkeert naar de sensor. Houd rekening met het volgende:
- Meetnauwkeurigheid: een afwijking van ongeveer ±6 mm per circa 19 cm gemeten afstand.
- Praktische meetgrens voor deze les: ongeveer 90 cm per meting.
- Het detectiegebied van de sensor is kegelvormig. Hoe verder een voorwerp weg staat, hoe groter de diameter van dit gebied is. Kleine voorwerpen die verder van de voorkant van de robot staan, worden niet goed gedetecteerd en opgemeten.
- Bekijk de video om te leren hoe je de Distance-app en de looptijdsensor gebruikt. De video begeleidt leerlingen niet stap voor stap bij deze specifieke les.

Voorkennis

Kennis van de formules voor de oppervlakte en omtrek van een rechthoek.

Lesverloop

1 Voorbereiding

Print voor elke leerling de volledige set van drie leerlingwerkkaarten. Zorg dat elk groepje een rechthoekige tafel en een boek heeft om op te meten.

Begrippen

Oppervlakte – de totale ruimte die een platte, tweedimensionale vorm inneemt.

Omtrek – de totale lengte van de rand rondom een vlak.

2 Introductie

Open de Distance-app.

Gebruik een tafel als voorbeeld en vraag een leerling om je te helpen bij de demonstratie.

Leg de klas de volgende situatie voor: ‘Ari heeft een Distance-app waarmee je afstanden kunt meten. Hoe zou ik Ari kunnen gebruiken om de lengte en breedte van een tafel te meten?’

Laat enkele leerlingen hun ideeën delen. Vraag daarna je helper om een hand aan het uiteinde van de lange zijde van de tafel te houden, met de handpalm naar jou toe. Houd Ari naar de hand van de leerling gericht en schakel de Distance-app in. Lees de gemeten afstand af en deel die met de klas.

Verplaats Ari en de hand van de leerling om de breedte van de tafel te meten. Meet deze zijde met de Distance-app van Ari en deel de gemeten afstand met de klas.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Herhaal de formules voor de oppervlakte en omtrek van rechthoeken of leg ze uit. Bereken samen met de klas de oppervlakte en omtrek van de tafel die je zojuist hebt opgemeten.

Let op: houd voor deze les ongeveer 90 cm als grens per meting aan. Meet langere zijden in delen.

3 Activiteit 1

Verdeel de leerlingen in groepjes van 3–4. Geef elk groepje één Ari-robot, een tafel en een boek.

Help de leerlingen om de Distance-app te openen.

Bespreek met de leerlingen hoe de looptijdsensor van Ari werkt, die door de Distance-app wordt gebruikt.

De leerlingen meten eerst de rechthoek op de werkkaart. Laat ze hun hand en Ari plaatsen zoals op de werkkaart is afgebeeld. Ze meten eerst de lengte en daarna de breedte van de rechthoek. Ze schrijven de meetresultaten naast de afbeelding op de werkkaart.

Met de gemeten lengte en breedte vullen de leerlingen de gegeven formules voor oppervlakte en omtrek in. Daarna berekenen ze de uitkomsten.

4 Activiteit 2

De leerlingen meten de lengte en breedte van een tafel en een boek. Ze gebruiken dezelfde werkwijze als bij het meten van de getekende rechthoek op de werkkaart in activiteit 1.

De leerlingen gebruiken de afbeeldingen als hulpmiddel om te bepalen waar ze hun handen en Ari moeten plaatsen om de lengte en breedte van elk voorwerp te meten.

Nadat ze met de Distance-app van Ari de lengte en breedte hebben gemeten, berekenen ze de oppervlakte en omtrek van de tafel en het boek.

5 Afsluitkaart

Gebruik de volgende vragen om leerlingen te laten terugblikken en met elkaar in gesprek te gaan. Loop rond terwijl de leerlingen eerst hun antwoorden op de afsluitkaart schrijven. Daarna bespreken ze hun antwoorden met een klasgenoot:

Hoe heb je Ari gebruikt om de gegevens te verzamelen die je nodig had om de oppervlakte en omtrek van rechthoeken te berekenen?

Waarom was het handig om Ari bij deze meetopdracht te gebruiken?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerlingen

Overal oppervlakte en omtrek

Meet en reken met Ari

Je gebruikt Ari om rechthoeken te meten. Daarna bereken je de oppervlakte en de omtrek.

Je hebt nodig

- ✓ Ari
- ✓ Distance-app
- ✓ Werkkaart
- ✓ Pen of potlood
- ✓ Een tafel en een boek

Zo ga je te werk

1 Meet de rechthoek

Open de Distance-app. Gebruik je hand en Ari zoals op de werkkaart staat. Meet eerst de lengte en daarna de breedte van de rechthoek. Schrijf de maten op de werkkaart.

2 Bereken

Vul de gemeten lengte en breedte in bij de formules op de werkkaart. Bereken de oppervlakte en de omtrek.

3 Meet de tafel

Gebruik de afbeelding op de werkkaart om je hand en Ari goed te plaatsen. Meet de lengte en breedte van de tafel met de Distance-app. Schrijf de maten op.

4 Meet het boek

Meet met dezelfde werkwijze de lengte en breedte van het boek. Schrijf de maten op de werkkaart.

5 Bereken opnieuw

Bereken de oppervlakte en de omtrek van de tafel en het boek. Gebruik de formules op de werkkaart.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

6 Denk terug

Schrijf je antwoorden op de afsluitkaart. Bespreek ze daarna met een klasgenoot.

Tot slot

Hoe hielp Ari je om de maten te verzamelen? Waarom was Ari handig bij deze opdracht?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Overal oppervlakte en omtrek

Werkkaart

Naam:_____

Datum:_____

Begrippen

Oppervlakte - de totale ruimte die een platte vorm inneemt **Omtrek** - de totale lengte van de rand van een vorm

Activiteit 1

Meet de lengte van elke zijde van de rechthoek hieronder.

1



Rechthoek 1
Zijde_1

2



Rechthoek 1
Zijde_2

3 *Bereken de oppervlakte van de rechthoek.*

Oppervlakte rechthoek =
Zijde_1 x Zijde_2

4 *Bereken de omtrek van de rechthoek*

Omtrek rechthoek =
2 x Zijde_1 + 2 x Zijde_2

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Overal oppervlakte en omtrek

Werkkaart

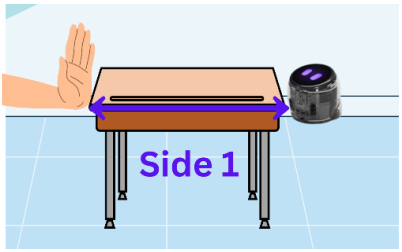
Naam:_____

Datum:_____

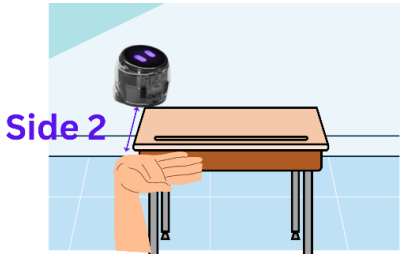
Activiteit 2

Meet de zijden van een tafel en een boek. Bereken van beide de oppervlakte en omtrek.

1



2



3 *Bereken de oppervlakte van de tafel.*

Oppervlakte rechthoek =
Zijde_1 x Zijde_2

4 *Bereken de omtrek van de tafel*

Omtrek rechthoek =
2 x Zijde_1 + 2 x Zijde_2

5



6



7 *Bereken de oppervlakte van het boek.*

Oppervlakte rechthoek =
Zijde_1 x Zijde_2

8 *Bereken de omtrek van het boek*

Omtrek rechthoek =
2 x Zijde_1 + 2 x Zijde_2

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Overal oppervlakte en omtrek

Werkkaart

Naam:_____

Datum:_____

Afsluitkaart

Beantwoord de volgende vragen.

1. Hoe gebruikte je Ari om de gegevens te vinden voor de oppervlakte en omtrek van rechthoeken?

2. Waarom was Ari handig bij deze meetopdracht?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Overal oppervlakte en omtrek

Antwoordblad

Naam:_____

Datum:_____

Begrippen

Oppervlakte - de totale ruimte die een platte vorm inneemt **Omtrek** - de totale lengte van de rand van een vorm

Activiteit 1

Meet de lengte van elke zijde van de rechthoek hieronder.

1



Rechthoek 1
Zijde_1

9,7 cm

(Werkelijke afmetingen op de afdruk.)

2



Rechthoek 1
Zijde_2

3,8 cm

(Werkelijke afmetingen op de afdruk.)

3

Bereken de oppervlakte van de rechthoek.

Oppervlakte rechthoek =
Zijde_1 x Zijde_2

Oppervlakte rechthoek =
9,7 cm x 3,8 cm

Oppervlakte rechthoek = 36,86 cm²

4

Bereken de omtrek van de rechthoek

Omtrek rechthoek =
2 x Zijde_1 + 2 x Zijde_2

Omtrek rechthoek =
2 x 9,7 cm + 2 x 3,8 cm
= 19,4 cm + 7,6 cm

Omtrek rechthoek = 27 cm

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Overal oppervlakte en omtrek

Antwoordblad

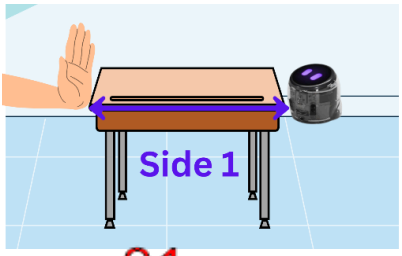
Naam:_____

Datum:_____

Activiteit 2

Meet de zijden van de klaargezette tafel en het boek. Bereken van beide de oppervlakte en omtrek.

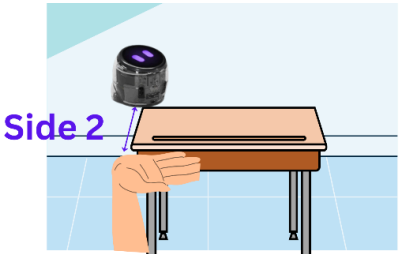
1



81 cm

(Afhankelijk van de tafelgrootte.)

2



58 cm

(Afhankelijk van de tafelgrootte.)

3

Bereken de oppervlakte van de tafel.

Oppervlakte rechthoek =
Zijde_1 x Zijde_2

Oppervlakte rechthoek =
81 cm x 58 cm

Oppervlakte rechthoek = 4.698 cm²

4

Bereken de omtrek van de tafel

Omtrek rechthoek =
2 x Zijde_1 + 2 x Zijde_2

Omtrek rechthoek
= 2 x 81 cm + 2 x 58 cm
= 162 cm + 116 cm
Omtrek rechthoek = 278 cm

5



30 cm

(Afhankelijk van de boekgrootte.)

6



15 cm

(Afhankelijk van de boekgrootte.)

7

Bereken de oppervlakte van het boek.

Oppervlakte van een rechthoek =
Zijde_1 x Zijde_2

Oppervlakte van een rechthoek =
30 cm x 15 cm

Oppervlakte van een rechthoek = 450 cm²

8

Bereken de omtrek van het boek

Omtrek rechthoek =
2 x Zijde_1 + 2 x Zijde_2

Omtrek rechthoek =
2 x 30 cm + 2 x 15 cm
= 60 cm + 30 cm

Omtrek rechthoek = 90 cm

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Overal oppervlakte en omtrek

Antwoordblad

Naam:_____

Datum:_____

Afsluitkaart

Beantwoord de volgende vragen.

1. Hoe gebruikte je Ari om de gegevens te vinden voor de oppervlakte en omtrek van rechthoeken?
   Ik gebruikte Ari om de lengte van elke zijde van de rechthoeken te meten. De Distance-app gaf de lengte van elke zijde. Die vulde ik in de formules voor oppervlakte en omtrek in.

2. Waarom was Ari handig bij deze meetopdracht?
   Ari en de Distance-app zijn handig, want Ari mat elke zijde voor mij! Ik hoefde geen liniaal te gebruiken om de zijden van de rechthoeken te meten.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.