LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Plattegronden en schaal

Groep 8 | 45 min | Ari | Ari-app



Meet met Ari de afmetingen van kamers op een plattegrond. Gebruik de schaal 1:100 om de werkelijke kamermaten te berekenen en bespreek hoe je dat hebt aangepakt.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/plattegronden-schaal

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 8 · 45 min · Rekenen

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling meet de afmetingen van kamers in een huis met de looptijdsensor van Ari en gebruikt daarbij een plattegrond als leidraad.
2. De leerling berekent de werkelijke afmetingen van elke kamer met behulp van de gegeven informatie.

SLO-leerdoelen

2.1 Verzamelen van bruikbare gegevens uit een gegevensverzameling.

7.1 Uitvoeren van een taak door stap voor stap een reeks handelingen uit te voeren.

Video's en presentatie

Ozobot Ari-lessen: de Distance-app
lessen.ozobot-benelux.nl/v/683-1

Voorbereiding

Benodigdheden
- ✓ Pen of potlood

Materialen voor de leerkracht
- ✓ Antwoordblad 1 t/m 4 – bij de werkkaarten van deze les

Materialen voor de leerlingen
- ✓ 1 Ari per groepje
- ✓ 1 set werkkaarten per leerling
- ✓ 1 pen of potlood per leerling

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 bij de sensor. Let op het volgende:
- Nauwkeurigheid: ± 7 mm per ongeveer 19 cm gemeten afstand.
- Beste meetbereik: tot ongeveer 1 meter.
- Het detectiegebied van de sensor is kegelvormig en wordt breder naarmate een voorwerp verder weg staat. Kleine voorwerpen worden niet goed gedetecteerd en gemeten als ze verder van de voorkant van de robot staan.

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.

Voorkennis

- Kunnen vermenigvuldigen en meten.
- Kennis van verhoudingen.

Lesverloop

1 Voorbereiding

Maak voor elke leerling een kopie van de werkkaarten.

Begrippen

Plattegrond – een tekening die de indeling van een gebouw laat zien, meestal op schaal getekend

Afmeting – een maat, zoals hoogte of lengte

Schaal of op schaal – Elke getekende afmeting heeft dezelfde verhouding tot de werkelijke afmeting.

2 Introductie

Laat de plattegrond op de werkkaart zien en stel de volgende vraag: 'Wat stelt deze afbeelding volgens jullie voor?'

Bespreek kort welke onderdelen van de plattegrond de leerlingen herkennen. Introduceer daarna het begrip **plattegrond** en leg uit dat dit een tekening is van de indeling van een gebouw.

Bespreek aan de hand van de getekende meubels en apparaten welke kamers van een huis de verschillende ruimtes op de plattegrond voorstellen.

Licht enkele belangrijke onderdelen van de plattegrond toe die leerlingen misschien nog niet kennen, zoals:

- De donkere lijnen geven de randen van de muren op de plattegrond aan.
- Het deursymbool laat zien waar je een kamer kunt binnengaan, vanuit een andere ruimte of van buitenaf.
- Het raamsymbool geeft aan waar de ramen in het huis zitten.
- Het rasterpatroon buiten de donkere lijnen op deze plattegrond geeft een terras of vlonderterras aan.

3 Activiteit 1

Verdeel de leerlingen in groepjes van 3–4 en geef elk groepje één Ari.

Laat de leerlingen Ari aanzetten en de Distance-app openen.

Doe samen met een leerling voor hoe je Ari aan het ene uiteinde van een maatlijn zet en een hand aan het andere uiteinde houdt, met de handpalm naar Ari alsof je een stopteken geeft. Een leerling kan de gemeten afstand aflezen in de Distance-app.

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.

Laat de leerlingen deze werkwijze oefenen met de twee voorbeeldafbeeldingen.

Laat de leerlingen na het oefenen verdergaan met de volledige plattegrond waarop de maatlijnen staan aangegeven.

Zorg dat de leerlingen goed begrijpen wat een maatlijn is, hoe die op de plattegrond wordt weergegeven en dat Ari aan het ene uiteinde van de maatlijn staat en een hand aan het andere uiteinde.

De groepjes mogen in hun eigen tempo de lengte van elke maatlijn meten en noteren. Deze lengtes zijn de afmetingen op de plattegrond. Ze gebruiken hiervoor de voorgedane werkwijze.

4 Activiteit 2

De leerlingen gebruiken de afmetingen die ze in activiteit 1 met de Distance-app van Ari hebben gemeten. Met de informatie hieronder en op de werkkaart berekenen ze de werkelijke afmetingen van de kamers in centimeters.

Ga ervan uit dat de afmetingen op de plattegrond 1/100 van de werkelijke afmetingen van de kamers zijn.

Laat zien dat je elke gemeten afmeting in centimeters met 100 vermenigvuldigt om de werkelijke afmeting in centimeters te berekenen.

Er is een tabel opgenomen die lijkt op de tabel uit activiteit 1. Hierin noteren de leerlingen hun berekeningen en eindantwoorden.

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 en die daarna met een maatje bespreken:

1. Hoe heb je de werkelijke afmetingen van elke kamer op de plattegrond berekend?
2. Bij welke andere kamervormen op een plattegrond zou het lastiger zijn om de afmetingen af te lezen en te berekenen?

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

Plattegronden en schaal

Meet en reken met een plattegrond

Je meet de lijnen op een plattegrond met Ari. Daarna reken je uit hoe groot de kamers in het echt zijn.

Je hebt nodig

- ✓ Ari per groepje
- ✓ Werkkaarten
- ✓ Pen of potlood

Zo ga je te werk

1 Bekijk de plattegrond

Bekijk de plattegrond op de werkkaart. Herken je kamers, deuren, ramen of meubels?

2 Meet de voorbeeldlijnen

Zet Ari aan en open de Distance-app. Zet Ari aan het ene uiteinde van een maatlijn. Houd je hand aan het andere uiteinde, met je handpalm naar Ari. Lees de afstand af en controleer de eenheid. Geeft de app inches weer? Vermenigvuldig de meetwaarde dan met 2,54 om de afstand in centimeters te krijgen. Gebruik ook bij de volgende metingen centimeters. Oefen dit met de twee voorbeeldafbeeldingen.

3 Meet de plattegrond

Meet met Ari de lengte van elke maatlijn op de plattegrond. Noteer de afmetingen in de tabel op de werkkaart.

4 Bereken de werkelijke afmetingen

Gebruik de afmetingen die je hebt gemeten. De afmetingen op de plattegrond zijn 1/100 van de werkelijke afmetingen. Bereken de werkelijke afmetingen in centimeters. Vermenigvuldig elke gemeten afmeting met 100 en noteer je antwoorden in de tabel.

5 Vul de afsluitkaart in

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

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.

Tot slot

Hoe heb je de werkelijke afmetingen berekend? Bij welke andere kamervormen zou aflezen en rekenen lastiger zijn?

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.

Plattegronden en schaal

Werkkaart

Naam:_____

Datum:_____

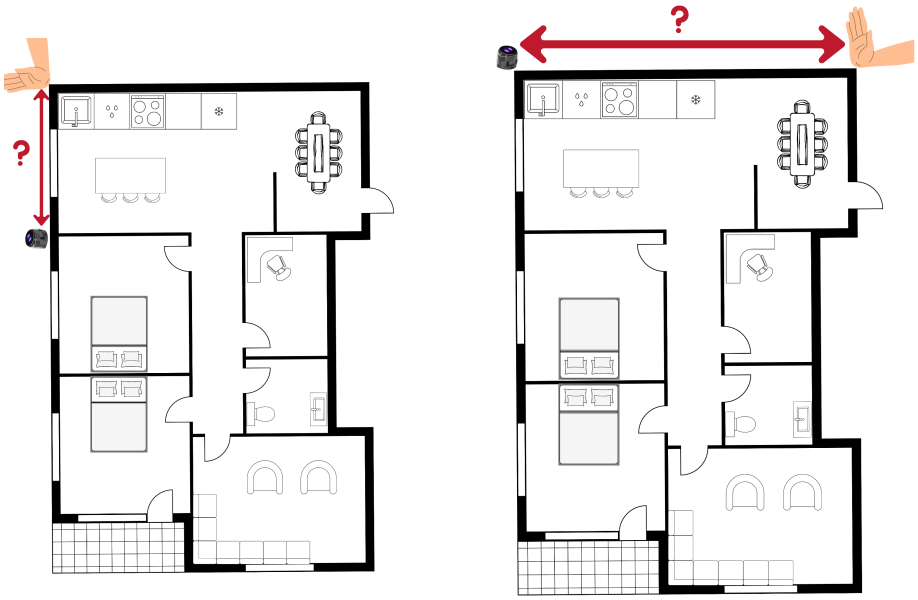
Begrippen

Plattegrond - een tekening van de indeling van een gebouw, meestal op schaal

Afmeting - een maat, zoals hoogte of lengte
Schaal of op schaal - Elke getekende afmeting heeft dezelfde verhouding tot de werkelijke afmeting.

Activiteit 1

Meet met de app Ari Distance de lengte en breedte van elke kamer op de plattegrond. Gebruik de meetmethode die je hieronder ziet. Meet alleen de delen die met een maatlijn zijn aangegeven.



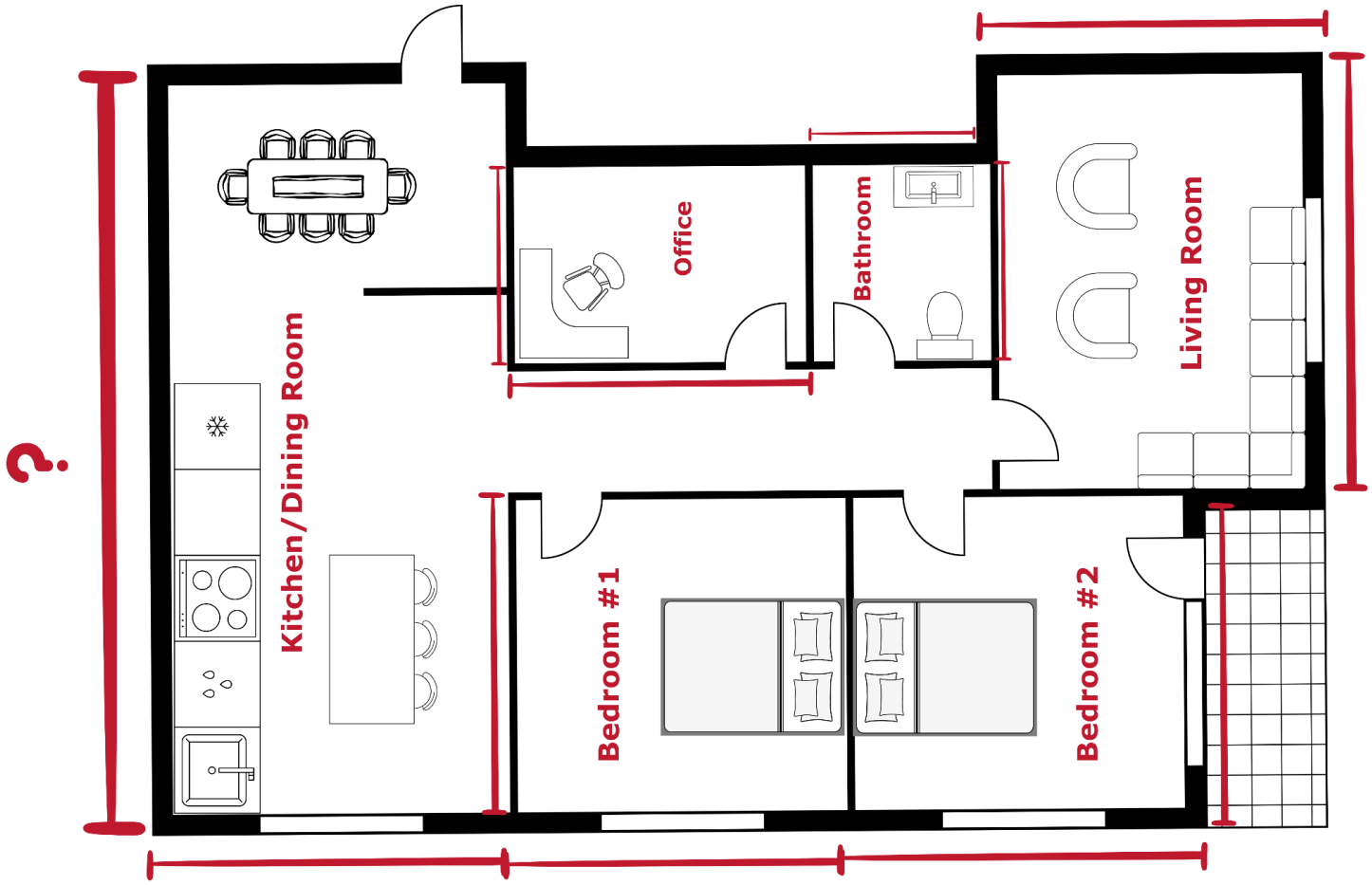
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Plattegronden en schaal

Werkkaart

Naam:_____

Datum:_____



Plattegrond om te meten

1

Vul de afmetingen van deze kamers in:

- Verticale maatlijnen geven de lengte aan.
- Horizontale maatlijnen geven de breedte aan.

Kamer	Lengte (cm)	Breedte (cm)
Keuken/eetkamer		
Slaapkamer 1		
Slaapkamer 2		
Woonkamer		
Werkkamer		
Badkamer		

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.

Plattegronden en schaal

Werkkaart

Naam:_____

Datum:_____

Activiteit 2

Je gaat de werkelijke afmetingen van elke kamer op de plattegrond berekenen. Ga ervan uit dat de plattegrond op schaal 1:100 is getekend: elke afmeting is 1/100 van de werkelijke afmeting.

Voorbeeldberekeningen

Gebruikte voorbeeldmaten

Kamer	Afmeting 1 (cm)	Afmeting 2
Werkkamer	5,3 cm	3,3 cm

Kamer	Werkelijke afmeting 1 (cm)	Werkelijke afmeting 2
Werkkamer	5,3 x 100 = 530 cm	3,3 x 100 = 330 cm

1 Bereken de werkelijke afmetingen van elke kamer in centimeters.

Kamer	Werkelijke afmeting 1 (cm)	Werkelijke afmeting 2 (cm)
Keuken/eetkamer		
Slaapkamer 1		
Slaapkamer 2		
Woonkamer		
Werkkamer		
Badkamer		

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.

Plattegronden en schaal

Werkkaart

Naam:_____

Datum:_____

Afsluitkaart

Beantwoord de volgende vragen.

1. Hoe heb je de werkelijke afmetingen berekend van elke kamer op de plattegrond?

2. Bij welke kamervormen op een plattegrond is het lastiger om afmetingen af te lezen en te berekenen?

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.

Plattegronden en schaal

Antwoordblad

Naam:_____

Datum:_____

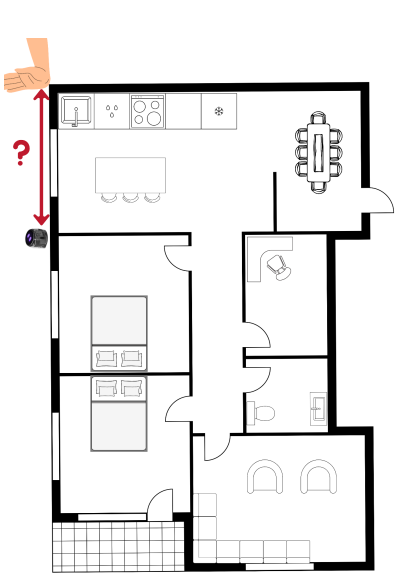
Begrippen

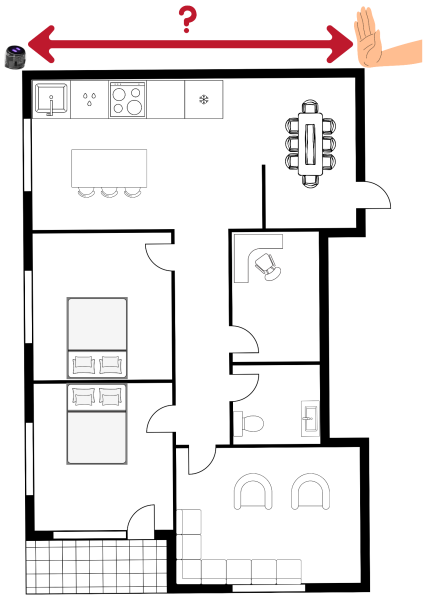
Plattegrond - een tekening van de indeling van een gebouw, meestal op schaal

Afmeting - een maat, zoals hoogte of lengte
Schaal of op schaal - Elke getekende afmeting heeft dezelfde verhouding tot de werkelijke afmeting.

Activiteit 1

Meet met de app Ari Distance de lengte en breedte van elke kamer op de plattegrond. Gebruik de meetmethode die je hieronder ziet. Meet alleen de delen die met een maatlijn zijn aangegeven.





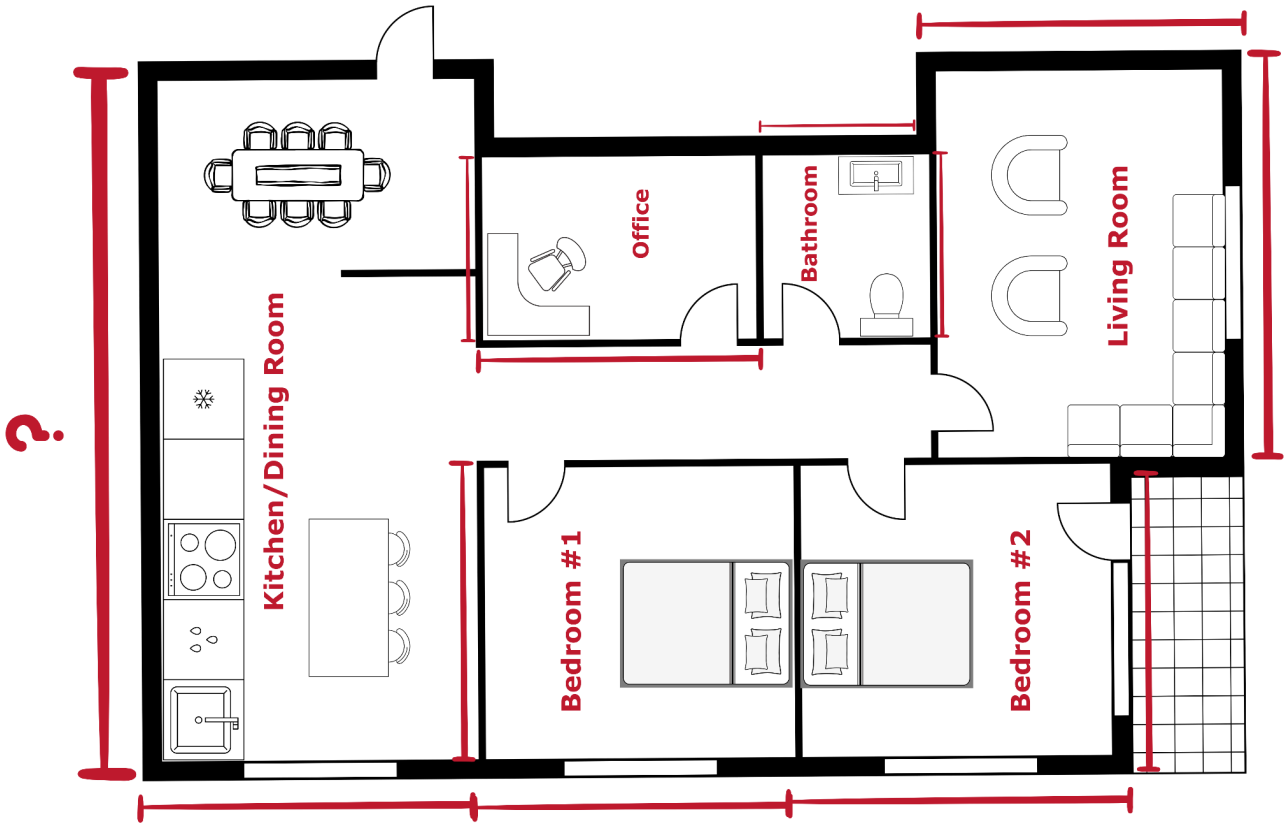
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Plattegronden en schaal

Antwoordblad

Naam:_____

Datum:_____



Plattegrond om te meten

1 Vul de afmetingen van deze kamers in:

Kamer	Lengte (cm)	Breedte (cm)
Keuken/eetkamer	7,6 cm	2,8 cm
Slaapkamer 1	2,0 cm	2,3 cm
Slaapkamer 2	3,0 cm	2,3 cm
Woonkamer	3,8 cm	2,5 cm
Werkkamer	1,0 cm	2,5 cm
Badkamer	1,0 cm	1,0 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.

Plattegronden en schaal

Naam:_____

Antwoordblad

Datum:_____

Activiteit 2

Je gaat de werkelijke afmetingen van elke kamer op de plattegrond berekenen. Ga ervan uit dat de plattegrond op schaal 1:100 is getekend: elke afmeting is 1/100 van de werkelijke afmeting.

Voorbeeldberekeningen

Gebruikte voorbeeldmaten

Kamer	Afmeting 1 (cm)	Afmeting 2
Werkkamer	5,3 cm	3,3 cm

Kamer	Werkelijke afmeting 1 (cm)	Werkelijke afmeting 2
Werkkamer	5,3 x 100 = 530 cm	3,3 x 100 = 330 cm

1 Bereken de werkelijke afmetingen van elke kamer in centimeters.

Kamer	Werkelijke afmeting 1 (cm)	Werkelijke afmeting 2 (cm)
Keuken/eetkamer	760 cm	280 cm
Slaapkamer 1	200 cm	230 cm
Slaapkamer 2	300 cm	230 cm
Woonkamer	380 cm	250 cm
Werkkamer	100 cm	250 cm
Badkamer	100 cm	100 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.

Plattegronden en schaal

Naam:_____

Antwoordblad

Datum:_____

Afsluitkaart

Beantwoord de volgende vragen.

1. Hoe heb je de werkelijke afmetingen berekend van elke kamer op de plattegrond?
   Ik heb elke gemeten afmeting met 100 vermenigvuldigd. Zo kreeg ik een afmeting die 100 keer zo groot is als de gemeten lengte.

2. Bij welke kamervormen op een plattegrond is het lastiger om afmetingen af te lezen en te berekenen?

   Als een kamer niet precies rechthoekig is, maar rond of anders van vorm, moeten we de benodigde afmetingen meten en de gemeten lengtes met 100 vermenigvuldigen.

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.