LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Kennismaken met kleurcodes 09: Vaardighedentoets 2

Groep 5–7 | 45 min | Ari, Bit+, Evo | Kleurcodes



Programmeer kleurcodes voor snelheid, een timer van 30 seconden en lijnwissels. Help je robot langs tegenstanders naar het doel, test de route en spoor fouten op.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/kleurcodes-voetbal

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 · Informatica

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling tekent kleurcodes om de robot te programmeren met een timer van 30 seconden.
2. De leerling tekent kleurcodes om de robot van lijn te laten wisselen en een vaste volgorde te laten volgen.

SLO-leerdoelen

5.1 Opdelen van een eenvoudige taak in deeltaken.

7.9 Representeren en communiceren van een algoritme door middel van codes en symbolen.

7.11 Ontdekken van fouten in algoritmes door logisch redeneren en verbeteren hiervan (debugging).

7.17 Voorspellen van gedrag bij de werking van simpele (computer)programma's door logisch te redeneren.

Video's en presentatie

Kennismaken met kleurcodes 09 - Vaardighedentoets 2 (groep 5–7)...
lessen.ozobot-benelux.nl/v/164-1

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Kleurcodekaart
- ✓ Kleurcodestiften

Materialen voor de leerkracht

- ✓ Antwoordblad – bij de werkkaarten van deze les

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 Ozobot per leerling
- ✓ 1 set kleurcodestiften per leerling
- ✓ 1 werkkaart Kennismaken met kleurcodes 09: Vaardighedentoets (1 pagina) per leerling

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 werkkaarten voor deze les zijn geschikt voor Bit+. Laat leerlingen die kleuren minder goed kunnen onderscheiden en/of slechtziend zijn de kleurcodekaart gebruiken. Vertel hun dat onder elk kleurvakje staat welke kleur het is. Zet bij alle kleurcodes in het lesmateriaal de kleurletters die overeenkomen met de kleurcodekaart. Gebruik schilderstape om de kleurcodestiften van de leerlingen van een kleurlabel te voorzien. Je vindt de kleurcodekaart hier: Visuele kleurcodekaart

Lesverloop

1 Introductie

Gebruik de instructievideo om je leerlingen door de activiteit te begeleiden. Je kunt ook de onderstaande stappen volgen.

Vertel de leerlingen dat zij bij deze vaardighedentoets Ozobot gaan helpen de voetbalwedstrijd te winnen! Er zijn nog 30 seconden te spelen en Ozobot heeft de bal. De leerlingen gebruiken wat ze hebben geleerd over kleurcodes voor lijnwissels om Ozobot langs de andere spelers te laten bewegen en een doelpunt te laten maken voordat de tijd om is.

2 Programmeer de snelheid

Laat de leerlingen de start op hun werkkaart zoeken. Leg uit dat de eerste ontbrekende kleurcode de snelheid bepaalt waarmee Ozobot over het voetbalveld beweegt. Vraag de leerlingen hoe zij zouden bewegen als ze de bal hadden en er nog 30 seconden te spelen waren. Laat hen in de legenda kleurcodes de snelheid zoeken die ze voor Ozobot willen programmeren. Laat hen de kleurcode Turbo invullen in de eerste lege vakjes na de start.

3 Programmeer de timer van 30 seconden

Vertel de leerlingen dat Ozobot nu snel over het veld zal bewegen, maar ook geprogrammeerd moet worden om te stoppen wanneer de wedstrijd voorbij is. Omdat er nog maar 30 seconden te spelen zijn, programmeren ze Ozobot om na 30 seconden uit te schakelen. De tweede ontbrekende kleurcode na de start is Timer aan (stoppen na 30 seconden). Laat de leerlingen in de legenda kleurcodes de juiste kleurvolgorde zoeken en de kleurcode Timer aan invullen in de tweede groep lege vakjes na de start.

4 Programmeer een lijnwissel om speler 1 te ontwijken

Leg uit dat Ozobot na het starten van de timer aan zijn route naar het doel begint. Ozobot moet over acht lijnen bewegen en tussen die lijnen wisselen om de zeven spelers van het andere team te ontwijken en het doel te bereiken. Met de derde ontbrekende kleurcode op de lijn na de start programmeren de leerlingen Ozobot om speler 1 te ontwijken en naar de volgende lijn te bewegen. Vraag welke kant Ozobot op moet. Ozobot moet naar rechts, dus de ontbrekende kleurcode is Lijnwissel rechts. Laat de leerlingen in de legenda kleurcodes de juiste kleurvolgorde zoeken en de kleurcode Lijnwissel rechts invullen in de laatste groep lege vakjes na de start.

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.

5 Programmeer een lijnwissel en Keren om speler 2 te ontwijken

Vertel de leerlingen dat op de tweede lijn waarover Ozobot rijdt twee kleurcodes ontbreken. Vraag welke kleurcode volgens hen aan het einde van de lijn hoort. Daar komt de kleurcode Keren, zodat Ozobot in de juiste richting langs speler 2 kan rijden. Vraag welke kant Ozobot op moet als hij naar speler 2 toe rijdt, om langs die speler te komen en de volgende lijn te detecteren. Ozobot moet rechtdoor, dus de ontbrekende kleurcode is Lijnwissel rechtdoor. Laat de leerlingen Keren aan het einde van de lijn toevoegen en ook Lijnwissel rechtdoor invullen.

6 Programmeer Ozobot zelf om het doel te bereiken

Vertel de leerlingen dat ze nu zelf de overige ontbrekende kleurcodes gaan bepalen om Ozobot naar het doel te helpen. Geef deze hint: Ozobot rijdt hierna verder over de lijn en moet afslaan om langs speler 3 te komen. De leerlingen controleren hun werk later en gaan dan debuggen (fouten opsporen).

7 Laat je robot rijden

Tijd om te kijken of Ozobot binnen 30 seconden het winnende doelpunt kan maken! Laat de leerlingen hun robot op de start zetten en kijken hoe hij de kleurcodes volgt: de snelheid aanpassen, de timer van 30 seconden starten, van lijn naar lijn bewegen om het doel te bereiken en feestvieren.

8 Controleer je kleurcodes en ga debuggen (fouten opsporen)

Vraag de leerlingen of hun robot de lijnen in de juiste volgorde volgde en het doel bereikte voordat de timer van 30 seconden afliep. Zo niet, laat hen dan hun kleurcodes controleren. Laat de voorbeeldoplossing zien en wijs elke lijn aan.

Op lijn 3 horen Keren en Lijnwissel rechts.

Op lijn 4 en 5 horen Keren en Lijnwissel rechtdoor.

Op lijn 6 hoort Lijnwissel rechts.

Op lijn 7 horen Keren en Lijnwissel links.

Op lijn 8 horen Keren en Winnen/Exit (opnieuw).

9 Tussentijds begrip controleren

Kies eventueel een van de onderstaande manieren om te controleren wat je leerlingen begrijpen. Laat hen aan een klasgenoot, op papier of in een groepsgesprek uitleggen:

1. welke kleurcodes ze hebben gebruikt en waarom
2. welk probleem ze tegenkwamen en hoe ze dat probeerden op te lossen
3. hoe hun robot zich gedroeg met de gebruikte kleurcodes en of de robot het gewenste resultaat liet zien

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.

10 Extra activiteiten naar keuze

Op zoek naar meer?

1. Laat de leerlingen hun robot verkleden als voetbal of voetballer.
2. Laat de leerlingen een kort verhaal schrijven waarin ze de laatste 30 seconden van Ozobots voetbalwedstrijd in volgorde beschrijven.
3. Laat de leerlingen met Timer aan en kleurcodes voor lijnwissels een eigen spel maken dat een vriend of vriendin kan spelen.

Afsluiting

Gebruik de afrondingscontrolelijst om het werk van je leerlingen te beoordelen. Je kunt de controlelijst op de volgende manieren gebruiken: laat leerlingen met de afrondingscontrolelijst hun eigen werk analyseren. Laat leerlingen in tweetallen elkaars werk analyseren met de afrondingscontrolelijst. Laat leerlingen hun werk aan de klas presenteren en laat de klas met de afrondingscontrolelijst feedback geven.

Meer uitdaging

- Laat de leerlingen hun robot verkleden als voetbal of voetballer.
- Laat de leerlingen een kort verhaal schrijven waarin ze de laatste 30 seconden van Ozobots voetbalwedstrijd in volgorde beschrijven.
- Laat de leerlingen met Timer aan en kleurcodes voor lijnwissels een eigen spel maken dat een vriend of vriendin kan spelen.

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

Kennismaken met kleurcodes 09: Vaardighedentoets 2

Scoor met Ozobot!

Help Ozobot de voetbalwedstrijd te winnen. Gebruik kleurcodes om spelers te ontwijken en binnen 30 seconden een doelpunt te maken.

Je hebt nodig

- ✓ 1 Ozobot
- ✓ 1 set kleurcodestiften
- ✓ De werkkaart Kennismaken met kleurcodes 09: Vaardighedentoets

Zo ga je te werk

1 Zoek de start

Zoek de start op je werkkaart. Je hebt de bal en er zijn nog 30 seconden. Bedenk hoe je naar het doel kunt gaan.

2 Kies je snelheid

Zoek in de Legenda kleurcodes een snelheid. Vul de kleurcode Turbo in de eerste lege vakjes na de start.

3 Zet de timer aan

Zoek in de Legenda kleurcodes de kleurcode Timer aan. Vul die in de tweede groep lege vakjes na de start.

4 Ontwijk speler 1

Vul in de laatste groep lege vakjes na de start de kleurcode Lijnwissel rechts in.

5 Ontwijk speler 2

Zet Keren aan het einde van de tweede lijn. Vul ook Lijnwissel rechtdoor in.

6 Maak de route af

Bepaal zelf welke kleurcodes nog ontbreken. Ozobot rijdt verder over de lijn en moet afslaan om langs speler 3 te komen.

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.

7 Test je route

Zet Ozobot op de start. Kijk of hij de kleurcodes volgt, van lijn wisselt en binnen 30 seconden het doel bereikt.

8 Controleren en debuggen (fouten opsporen)

Controleer je kleurcodes met de Voorbeeldoplossing. Op lijn 3 horen Keren en Lijnwissel rechts. Op lijn 4 en 5 horen Keren en Lijnwissel rechtdoor. Op lijn 6 hoort Lijnwissel rechts. Op lijn 7 horen Keren en Lijnwissel links. Op lijn 8 horen Keren en Winnen/Exit (opnieuw). Pas je kleurcodes aan als dat nodig is.

Tips

- Gebruik de Kleurcodekaart als je kleuren lastig uit elkaar kunt houden. Onder elk kleurvakje staat de naam van de kleur.

Tot slot

Vertel een klasgenoot welke kleurcodes je hebt gebruikt, welk probleem je tegenkwam en hoe je robot reed.

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.

Kennismaken met kleurcodes 09:

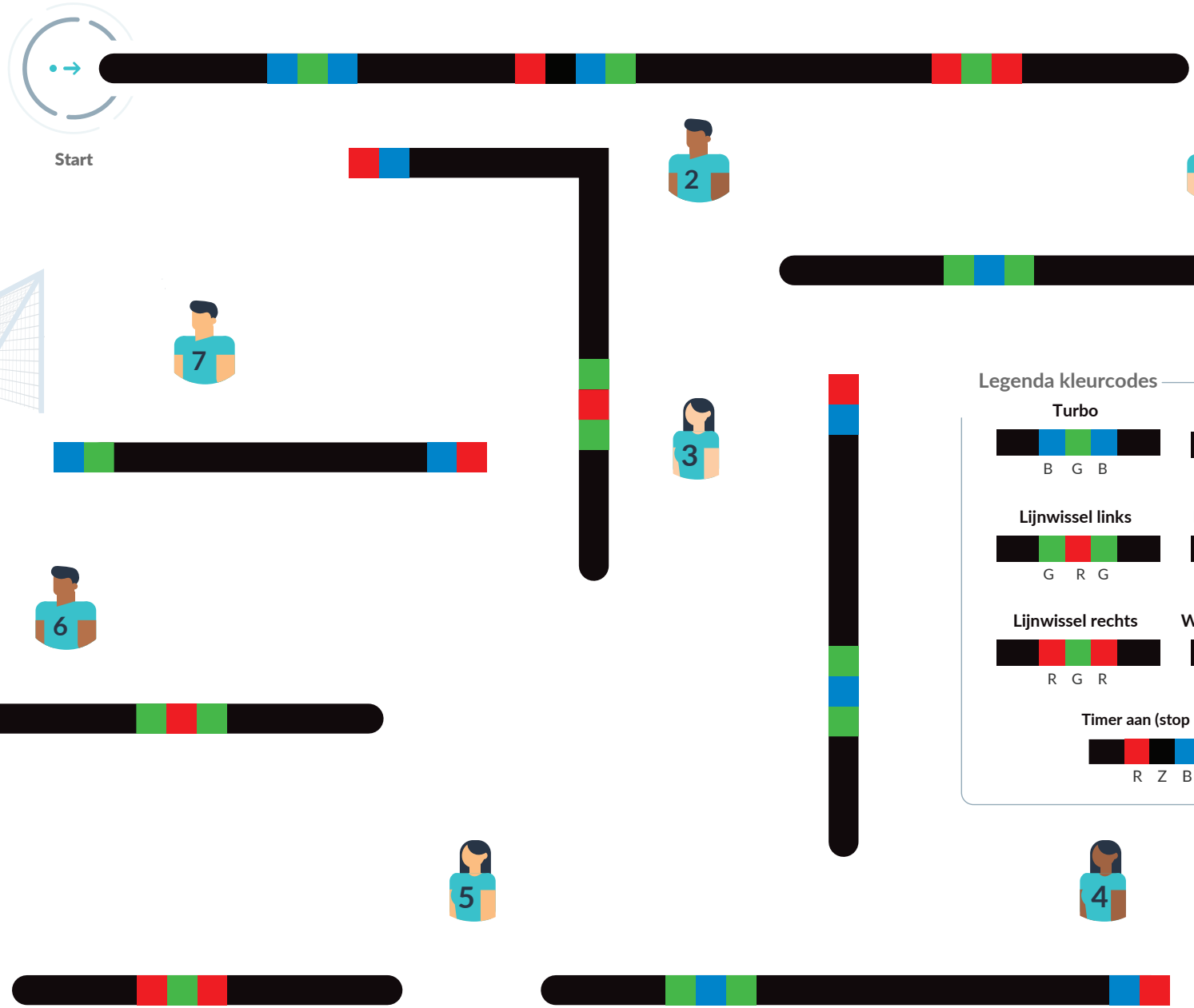
Vaardighedentoets 2

Naam: _____

Datum: _____

1

VOORBEELDOPLOSSING



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.