LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Totale tijd berekenen

Groep 5–6 | 30 min | Ari | Ari-app, Kleurcodes



Help Ari zijn drukke planning te begrijpen: programmeer begin- en eindtijden met kleurcodes, lees de klok af en bereken met een getallenlijn hoelang elke activiteit duurt.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/totale-tijd-berekenen

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 5–6 · 30 min · Informatica, Rekenen, Techniek & technologie

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling programmeert Ari om begin- en eindtijden te tonen door de verhaalsom te lezen en de aanwijzing voor de kleurcode te vinden.
2. De leerling leest twee tijden af op een analoge klok en berekent het verschil met een getallenlijn. Daarmee laat de leerling zien dat die tijdsduur begrijpt.

SLO-leerdoelen

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

7.10 Creëren van eenvoudige reeksen van instructies die leiden tot een bepaald doel.

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

Video's en presentatie

Ozobot-Totale tijd berekenen-V6
lessen.ozobot-benelux.nl/v/1641-1

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Kleurcodekaart
- ✓ Kleurcodestiften
- ✓ Potlood
- ✓ Tablet/computer

Materialen voor de leerkracht

- ✓ Antwoordblad 1 en 2 – bij de werkkaarten van deze les

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 Ari per leerling
- ✓ 1 set kleurcodestiften per leerling
- ✓ 2 werkkaarten per leerling
- ✓ 1 kleurcodekaart per groep

Voorkennis

- De les Kennismaken met Ari: kleurcodes (groep 2–6)
- Kennis van getallenlijnen
- Klokkijken op een analoge klok

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.

Lesverloop

1 Introductie

Ari heeft een drukke planning en heeft jullie hulp nodig om te berekenen hoelang verschillende taken duren. De leerlingen lezen eerst de verhaalsom en zoeken de aanwijzing die vertelt welke kleurcode ze moeten gebruiken. Daarna kijken ze hoe Ari de begin- en eindtijd op een analoge klok laat zien. De leerlingen laten zien dat ze tijdsduur begrijpen door met een getallenlijn het verschil tussen de begin- en eindtijd van elke activiteit te berekenen.

Begin de les met het herhalen van de kleurcodes uit de kleurcodekaart in pdf-formaat: Visuele kleurcodekaartkleurcodes/

In deze les gebruiken de leerlingen de 4 kleurcodes voor speciale bewegingen:

1. Tornado
2. Zigzag
3. Ronddraaien
4. Achteruitlopen

2 App instellen

Help de leerlingen om Ari aan te zetten. Zoek daarna de app **Ari Tells Time**. In die app vind je de les **Total Time Tally** met de zandloperemoji. Zorg dat alle leerlingen deze les aan het begin van de activiteit hebben geopend.

3 Uitleg

In deze les gebruiken de leerlingen de route met kleurcodes als **getallenlijn**. Herhaal hoe je een getallenlijn gebruikt en doe een paar voorbeelden voor.

De tijden op de getallenlijn staan van vroeg naar laat en van links naar rechts. In deze les staat de **begintijd** dus vooraan en de **eindtijd** achteraan.

We gebruiken **optellen** om sprongen te maken van de **begintijd** naar de **eindtijd**. Daarbij gaan we van links naar rechts.

Daarna tellen we alle tijdsprongen bij elkaar op om de **totale tijd** te berekenen.

Elke leerling heeft beide pagina's van de werkkaart Totale tijd berekenen nodig, een kleurcodekaart, kleurcodestiften en een potlood. Om elke verhaalsom op te lossen, volgen de leerlingen verschillende stappen. Maak de eerste verhaalsom samen met de klas.

Hieronder staat een overzicht van de stappen. In de volgende lesstappen worden ze uitgebreider beschreven. De leerlingen herhalen deze aanpak bij alle 4 de verhaalsommen.

1. Lees de verhaalsom en zoek de aanwijzing. Vul daarna de kleurcode in met kleurcodestiften.
2. Laat Ari de route volgen en noteer de begin- en eindtijd die op de analoge klok verschijnen.
3. Gebruik de route als getallenlijn om van de begintijd naar de eindtijd te springen.
4. Tel alle sprongen op de getallenlijn bij elkaar op om de totale tijd van de activiteit 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.

4 Programmeren

1. In elke verhaalsom zit een aanwijzing verstopt die de leerlingen vertelt welke kleurcode ze moeten gebruiken.
2. Zodra de leerlingen weten welke kleurcode ze nodig hebben, vullen ze die twee keer in op de route eronder.
3. Let op: per verhaalsom gebruiken ze 1 soort kleurcode, die ze 2 keer invullen.

5 Uitvoeren en problemen oplossen

1. Daarna laten de leerlingen Ari de route volgen. Wanneer Ari de eerste kleurcode leest, voert hij de speciale beweging uit en laat hij een animatie zien die bij de verhaalsom hoort.
2. Vervolgens stopt Ari en toont hij de **begintijd** van die activiteit op een analoge klok. De leerlingen lezen de tijd tot op de minuut nauwkeurig af en schrijven die op de lijn eronder bij **begintijd**.
3. De leerlingen tikken op het scherm van Ari om hem verder te laten rijden.
4. Wanneer Ari de tweede kleurcode leest, voert hij de speciale beweging opnieuw uit en toont hij de **eindtijd**. De leerlingen lezen de tijd tot op de minuut nauwkeurig af en schrijven die op de lijn eronder bij **eindtijd**.

Bereken de totale tijd

1. De leerlingen gebruiken de route als **getallenlijn** en maken sprongen van de begintijd naar de eindtijd. Op het blad met de voorbeeldoplossing voor de leerkracht zie je hoe dit werkt.
2. Tel alle sprongen op de getallenlijn bij elkaar op om de totale tijd van de activiteit te berekenen.
3. De leerlingen mogen zelf kiezen hoe groot ze hun sprongen maken. Er zijn mogelijke oplossingen opgenomen die je als voorbeeld kunt gebruiken.

6 Afsluiting

Bespreek met de leerlingen hoe Ari in deze les is geprogrammeerd. Leg uit dat programma's gegevens opslaan en bewerken en daarbij getallen of symbolen gebruiken om informatie weer te geven.

De kleurcode Zigzag zorgde bijvoorbeeld niet alleen voor een animatie van Ari op een fiets, maar stond ook voor een klok.

Vraag de leerlingen: ‘Gaf de klok beide keren dat Ari de zigzagcode las dezelfde tijd aan?’ Nee, de tweede keer was de tijd anders.

Leg uit dat Ari dezelfde kleurcode las, maar zo was geprogrammeerd dat hij twee verschillende tijden liet zien. Breng het gesprek op gang door de leerlingen te vragen hoe zij denken dat dit mogelijk was.

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

Totale tijd berekenen

Bereken de totale tijd

Help Ari om uit te zoeken hoelang activiteiten duren. Gebruik kleurcodes, klokken en een getallenlijn.

Je hebt nodig

- ✓ Ari
- ✓ De app Ari Tells Time op Ari
- ✓ Twee werkkaarten
- ✓ Kleurcodestiften
- ✓ Een kleurcodekaart
- ✓ Een potlood

Zo ga je te werk

1 Open de les

Zet Ari aan. Open de app **Ari Tells Time** en kies **Total Time Tally** met de zandloper.

2 Lees de verhaalsom

Op je twee werkkaarten staan vier verhaalsommen. Lees de eerste verhaalsom. Zoek de aanwijzing voor de kleurcode.

3 Vul de route in

Kleur de gevonden kleurcode twee keer in op de route.

4 Lees de tijden af

Laat Ari de route volgen. Lees de begintijd op de klok af en schrijf die op. Tik op Ari om hem verder te laten rijden. Lees daarna de eindtijd af en schrijf die op.

5 Bereken de totale tijd

Gebruik de route als getallenlijn. Maak sprongen van de begintijd naar de eindtijd. Tel de sprongen bij elkaar op.

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 Los de andere sommen op

Herhaal de stappen bij de andere drie verhaalsommen. Zoek steeds de aanwijzing en vul de bijbehorende kleurcode twee keer in.

Tot slot

De kleurcode Zigzag liet twee keer een klok zien. Gaf de klok beide keren dezelfde tijd aan? Bespreek hoe dat kan.

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.

Totale tijd berekenen

Werkkaart 1

Naam: _____

Datum: _____

1. Ari fietste door het bos en moest tussen de bomen zigzaggen. Hoe lang fietste Ari?



_____ begintijd

_____ eindtijd

_____ totale tijd

2. Ari ging naar dansles en danste achteruit. Hoe lang danste Ari?



_____ begintijd

_____ eindtijd

_____ totale tijd

ozobot

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.

Totale tijd berekenen

Werkkaart 2

Naam: _____

Datum: _____

3. Tijdens de sporttraining leerde Ari een bal in de lucht te laten draaien. Hoe lang oefende Ari?



_____ begintijd

_____ eindtijd

_____ totale tijd

4. Ari liet het bord met eten vallen. Het eten vloog als een tornado door de kamer! Hoe lang duurde het om alles op te ruimen?



_____ begintijd

_____ eindtijd

_____ totale tijd

ozobot

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.

Totale tijd berekenen

Antwoordblad 1

1. Ari fietste door het bos en moest tussen de bomen zigzaggen. Hoe lang fietste Ari?



3:34	**4:17**	**43 min**
begintijd	eindtijd	totale tijd

2. Ari ging naar dansles en danste achteruit. Hoe lang danste Ari?



9:13	**9:48**	**35 min**
begintijd	eindtijd	totale tijd

ozobot

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.

Totale tijd berekenen

Antwoordblad 2

3. Tijdens de sporttraining leerde Ari een bal in de lucht te laten draaien. Hoe lang oefende Ari?



4:27	**5:04**	**37 min**
begintijd	eindtijd	totale tijd

4. Ari liet het bord met eten vallen. Het eten vloog als een tornado door de kamer! Hoe lang duurde het om alles op te ruimen?



5:52	**6:18**	**26 min**
begintijd	eindtijd	totale tijd

ozobot

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.