

*Voornaam:* \_\_\_\_\_

*Achternaam:* \_\_\_\_\_

*Klas:* \_\_\_\_\_ (STEM 5)

*Geniet van de cursus!*

## Werkbundel ... Micro:bit toegepast

## INLEIDING

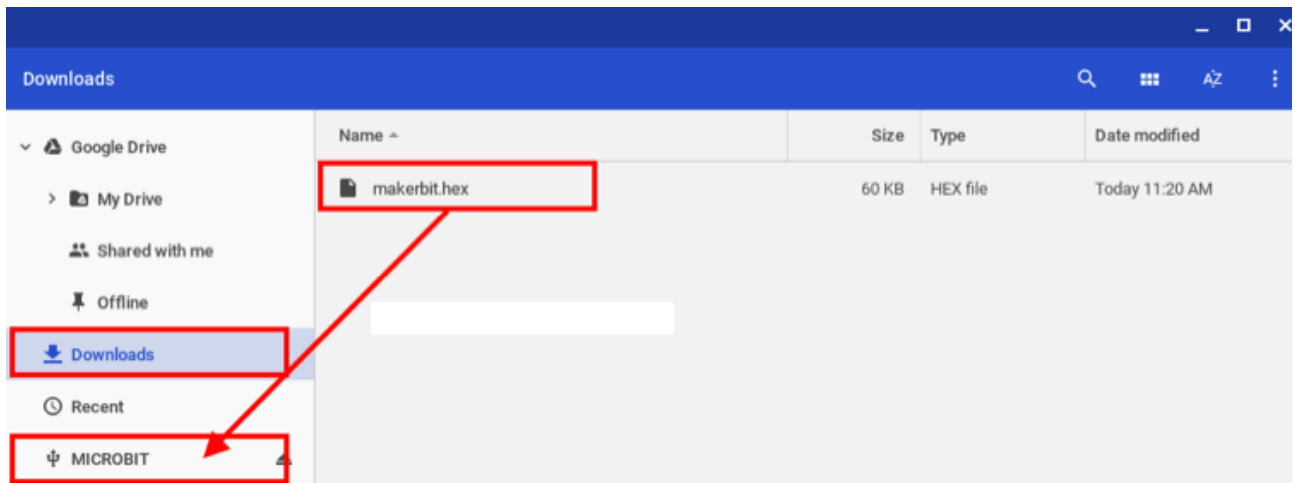
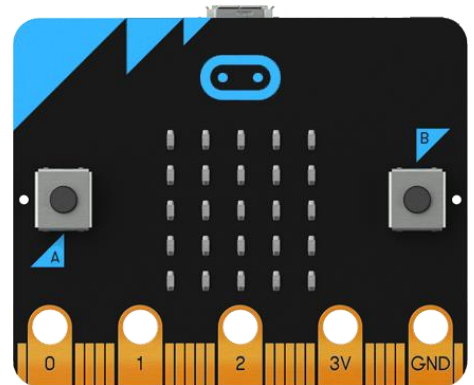
In vorige werkbundels hebben we reeds kennisgemaakt met de micro:bit.

We leerden hoe we zelf een code konden schrijven.

Dit deden we in de website [www.makecode.microbit.org](http://www.makecode.microbit.org)

Wanneer een code klaar was voor gebruik, konden we die op onze micro:bit zetten. Dit deden we door het bestand op [makecode.microbit.org](http://makecode.microbit.org) te downloaden.

Nadien moesten we het gedownloade bestand verslepen naar de map **MICROBIT**.



## PROJECT 1: AGGREGATIE TOESTANDEN

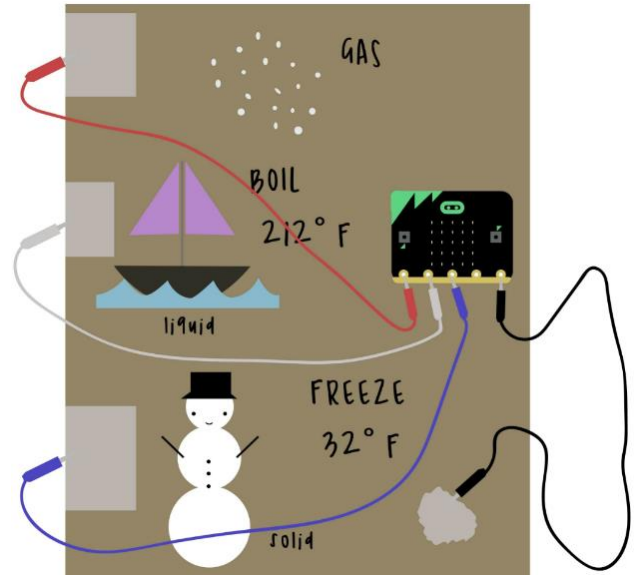
### 1. Het doel van het project

In dit project maken we een schematische voorstelling van de verschillende aggregatietoestanden.

Wanneer we een aggregatietoestand aanduiden, willen we dat dit op de micro:bit verschijnt.

Bekijk het onderstaande videofragment.

<https://youtu.be/Hdsy93yaQC0>



### 2. Benodigdheden

Minimumbenodigdheden

- Karton
- Aluminiumfolie
- Alcoholstift (zwart en rood)
- micro:bit met bijhorende batterijen
- 4 krokodillenklemmen

Eventueel voor een mooie afwerking

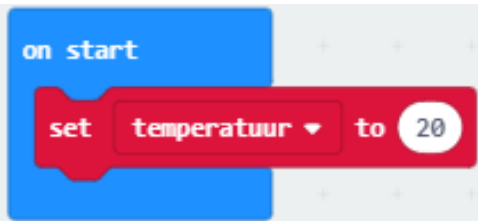
- Gekleurd papier
- Potlood
- Lijmstift
- Schaar

### 3. Micro:bit code

In micro:bit werken we met blokken. We denken samen na welke blokken we nodig gaan hebben voor dit doel te kunnen bereiken.

#### 1. Variabelen

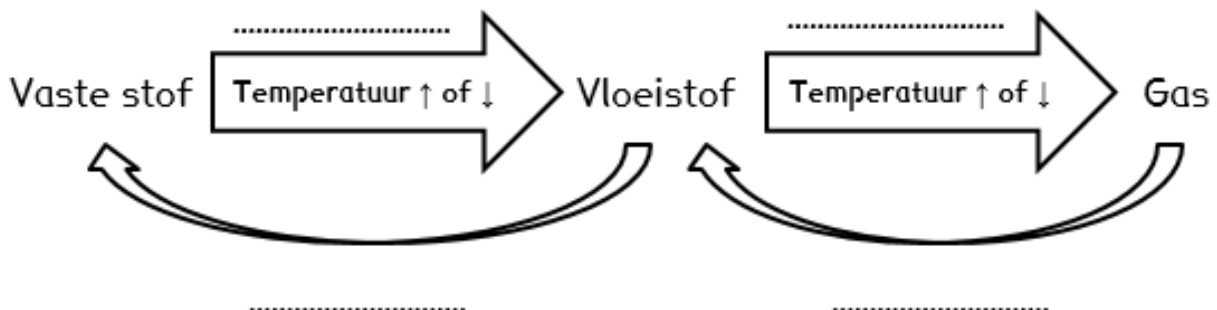
We starten met de variabele. Hiervoor stel je een **temperatuur** in op 20°C.



De **temperatuur** is de huidige temperatuur die we met onze micro:bit voorstellen. Die heeft niets te maken met hoe warm of koud het echt is in het klaslokaal.

We weten dat temperatuur verband houdt met de aggregatietoestanden.

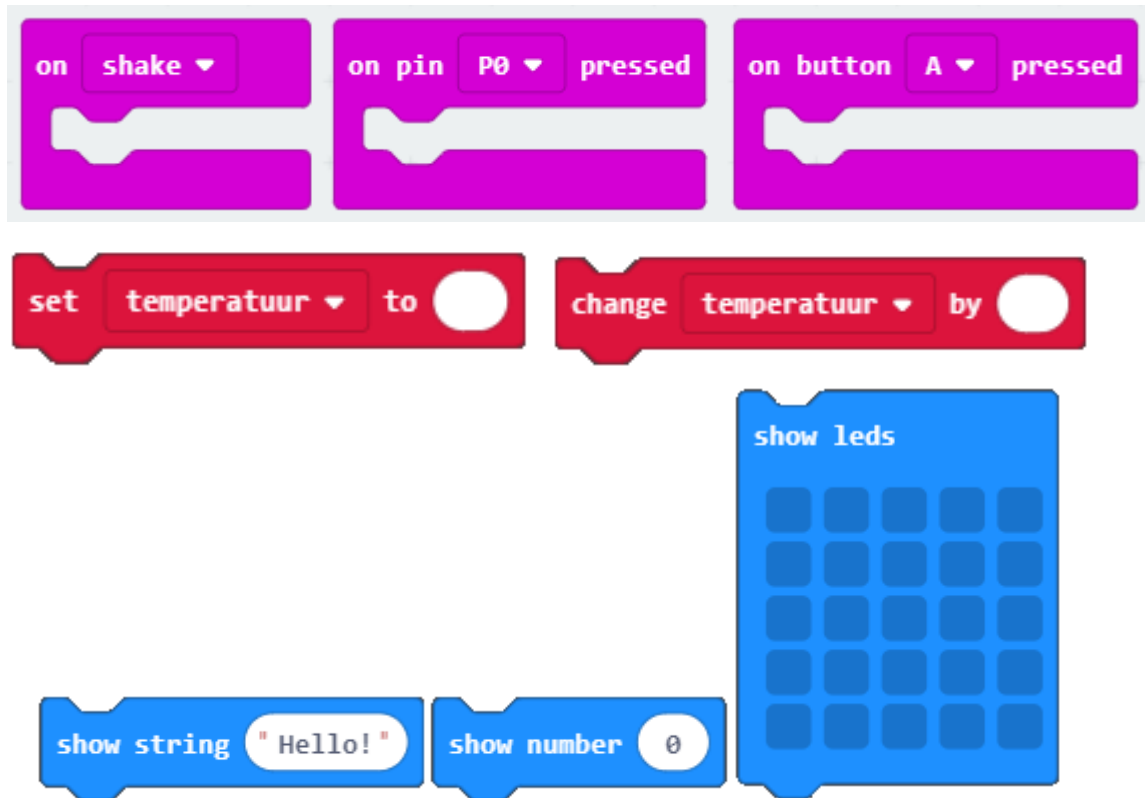
Opgave 1.      Omcirkel de juiste pijltjes en vul aan.



## 2. Detecteren van een gas (damp)

Opgave 2.      Omcirkel de blokken die we nodig gaan hebben in dit project.

1. Om met je zilverpapierprop een gas aan te duiden.



Met deze blokken kunnen we zelf de code opstellen om een gas te detecteren. Dit wil zeggen dat we (1) op de micro:bit eerst de temperatuur kunnen aflezen, (2) daarna lezen of het over ijs, water of damp gaat. (3) De micro:bit onthoudt dan ook de nieuwe temperatuur.

## 4. Brainstorm

Hoe je project er gaat uitzien is duidelijk. In het videofragment, maar ook op de afbeelding van de eerste bladzijde zie je hoe je project er gaat uitzien. Of je de temperatuur en aggregatietoestand op je karton schrijft kies je zelf. Ze moeten wel verplicht op de micro:bit getoond worden.

Op deze bladzijde ga je brainstormen over hoe de code er mogelijk zou moeten uitzien. Dat wil zeggen dat je zo veel mogelijk nieuwe ideeën noteert. Hiermee ga je nadien aan de slag.

Wat moet er zeker in het project zitten?

- De temperatuur moet per aggregatietoestand altijd correct zijn.
- Wanneer je een aggregatietoestand aanduidt, verschijnt dit op je scherm.
- Je zorgt er op een manier voor dat je de temperatuur zelf kan doen stijgen of dalen wanneer je maar wil.
- Wanneer je de temperatuur doet stijgen en die bereikt de temperatuur van een andere aggregatietoestand, dan verschijnt die aggregatietoestand op het scherm.

Besprek samen met je groepsgenoten hoe je code er gaat uitzien. Noteer dit hieronder. Wanneer jullie uitgebreid hebben nagedacht over de code, toon je deze brainstorm aan je leerkracht.

Je mag de website van micro:bit gebruiken om te kijken welke blokken er allemaal beschikbaar zijn.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*(Gebruik voor tekeningen onderstaande ruimte.)*

## 5. Uitvoering

Opgave		Klaar?	Paraaf leerkracht
<b>PRIORITEIT</b>		✓	
1.	Denk met je groep na over hoe je dit project gaat aanpakken. Noteer een nauwkeurig plan van aanpak in de brainstorm op de voorgaande bladzijden.		
2.	Schrijf de code waarin je de variabele instelt en het detecteren van een gas (ijs) instelt.		
3.	Schrijf de code voor het detecteren van een vaste stof en een vloeistof.		
4.	Schrijf de code waarmee je ervoor zorgt dat je een temperatuursstijging -of daling kan veroorzaken. Maak gebruik van pijltjes om een temperatuursstijging -of daling weer te geven.		
5.	Maak op je stuk karton een schematische weergave van de verschillende aggregatietoestanden. Kies zelf welke zaken je erin verwerkt: <i>gas, vaste stof, vloeistof, smelten, stollen, condensereren, verdampen, sublimeren, desublimeren, 0°C, 100°C, ijs, water, waterdamp, tekeningen.</i>		
Opgave		Klaar?	Paraaf leerkracht
<b>NADIEN</b>		✓	
Zorg voor een mooie afwerking van je kartonnen plaat. Hiervoor kan je gekleurd papier gebruiken, uitknippen en opkleven.			



## 6. Reflectie

### 1. De code

Wat verliep goed aan het schrijven van de code?

---

---

Welke technieken in micro:bit heb je geleerd, die je in de toekomst nog kan toepassen?

---

---

---

---

### 2. Het schema

Wat verliep moeilijker dan je op voorhand dacht?

---

---

---

### 3. De afwerking

Hoe verliep het overleggen in groep over hoe het eindresultaat er moest uitzien?

---

---

---

---

## PROJECT 2: TRAJECTCONTROLE

### 1. Het doel van het project

Bestuurders rijden met hun auto niet altijd op of onder de snelheidslimiet. Het gebeurt wel eens dat bestuurders te snel rijden.

Dit probleem kunnen we bestrijden met trajectcontroles.

In dit project gaan we zelf een trajectcontrole programmeren en toepassen op speelgoedauto's.

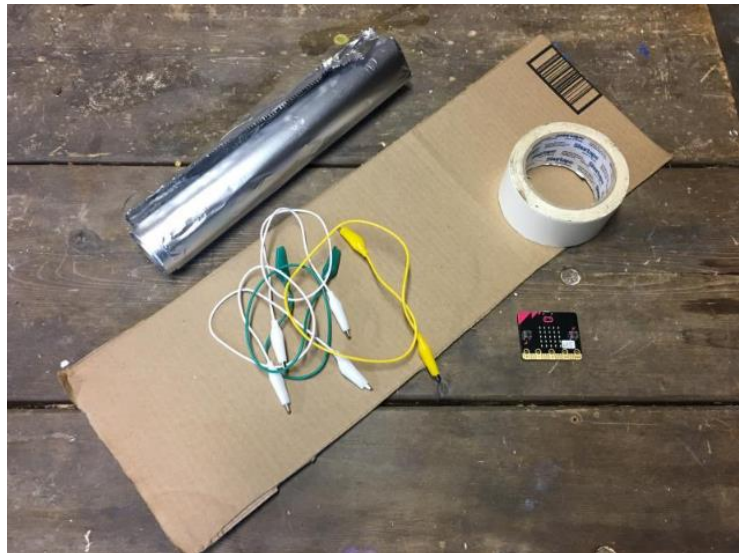
### 2. Benodigdheden

Minimumbenodigdheden

- Speelgoedauto
- Aluminiumfolie
- Karton
- Tape
- 4 krokodillenklemmen
- micro:bit met bijhorende batterijen



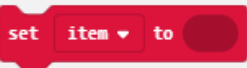
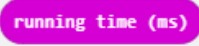
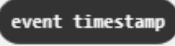

Eventueel voor een mooie afwerking

- Gekleurd papier
- Potlood
- Lijmstift
- Schaar



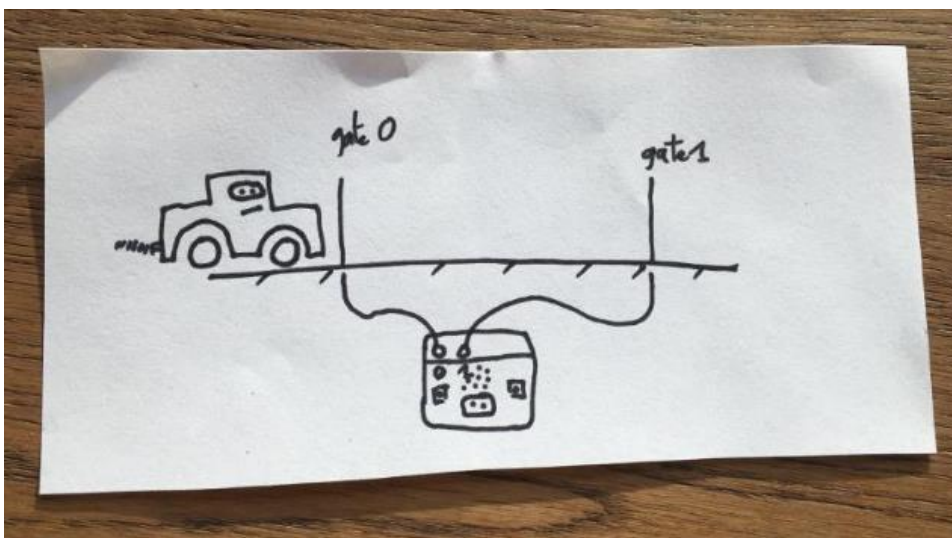
### 3. Micro:bit code

Bekijk onderstaande blokken. Dit zijn nuttige blokken die je zou kunnen gebruiken om dit probleem op te lossen. In je brainstorm licht je toe hoe je die blokken concreet gebruikt om je doel te bereiken.

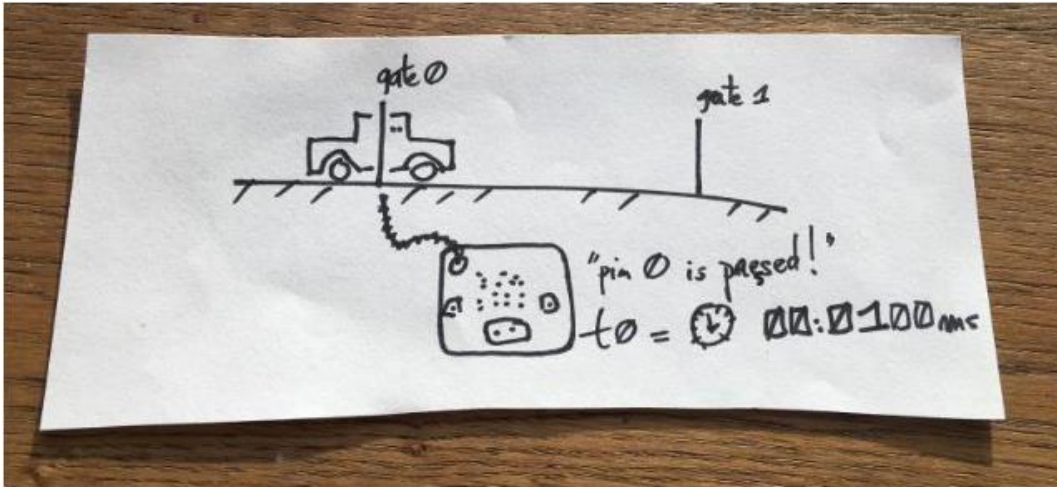
 <p><b>showLeds</b> Draws an image on the LED screen.</p>	 <p><b>onPinPressed</b> Do something when a pin is touched and released again (while also touching the GND pin).</p>	 <p><b>variable declaration</b> Assign a value to a named variable.</p>
 <p><b>runningTime</b> Gets the number of milliseconds elapsed since power on.</p>	 <p><b>eventTimestamp</b> Gets the timestamp of the last event executed on the bus.</p>	 <p><b>showNumber</b> Scroll a number on the screen.</p>

### 4. Brainstorm

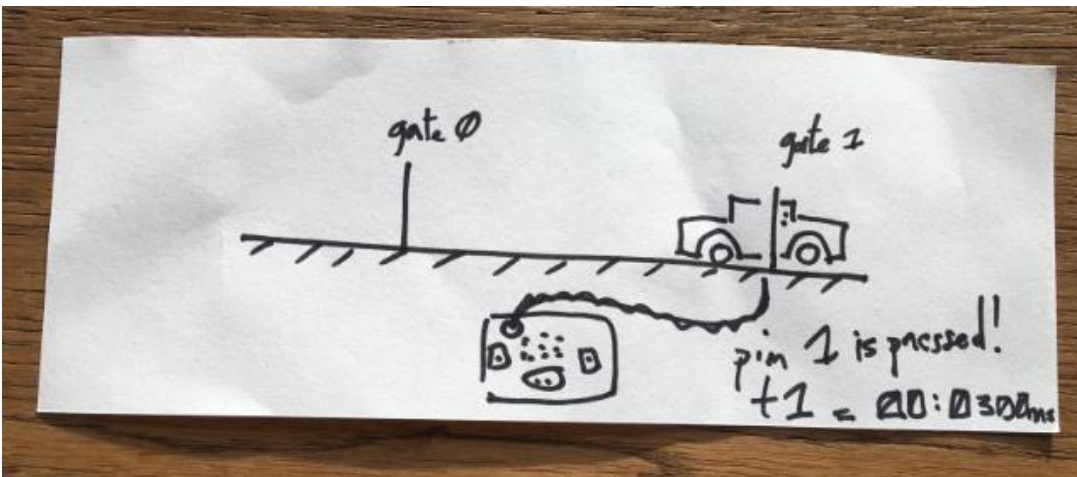
Twee punten van de weg worden verbonden met de micro:bit. Zo weet de micro:bit wanneer de auto de punten passeert. We noemen die punten 'gate 0' en 'gate 1'.



Wanneer de auto 'gate 0' passeert, neemt de micro:bit de tijd op in een variabele  $t_0$ .



Ook wanneer de auto 'gate 1' passeert, neemt de micro:bit de tijd op. Dit keer doet die dat in variabele  $t_1$ .



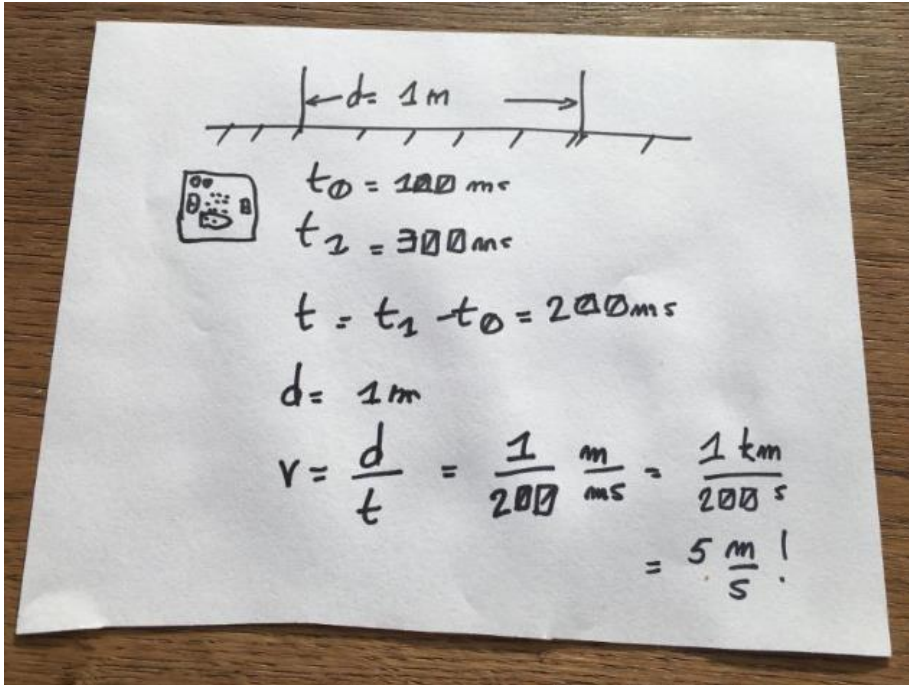
Nu hebben we de tijd in gate 0, namelijk  $t_0$ .

We hebben ook de tijd in gate 1, namelijk  $t_1$ .

Bekijk onderstaande berekening om de snelheid te bepalen.

$d$  wordt gebruikt als afkorting voor *distance* (= afstand).

$v$  wordt gebruikt als afkorting voor *vitesse* (= snelheid).



Met de bovenstaande informatie heb je al een idee van hoe de code eruit gaat moeten zien.

Houd rekening met onderstaande zaken voor je aan je code begint:

- Per getal maak je een variabele ( $d$ ,  $t_0$ ,  $t_1$ , ...)
- 'event timestamp' wil zeggen: de exacte tijd wanneer een stuk folie aangeraakt wordt.
- Denk na over welke grootheden je moet bepalen. Denk ook na over welke je wel en niet met de micro:bit kan bepalen.

Besprek samen met je groepsgenoten hoe je code er gaat uitzien. Noteer dit hieronder. Wanneer jullie uitgebreid hebben nagedacht over de code, toon je deze brainstorm aan je leerkracht.

Je mag de website van micro:bit gebruiken om te kijken welke blokken er allemaal beschikbaar zijn.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*(Gebruik voor tekeningen onderstaande ruimte.)*

## 5. Uitvoering

Opgave		Klaar?	Paraaf leerkracht
<b>PRIORITEIT</b>		✓	
1.	Denk met je groep na over hoe je dit project gaat aanpakken. Noteer een nauwkeurig plan van aanpak in de brainstorm op de voorgaande bladzijden.		
2.	Schrijf de code waarin je instelt welke leds (lampjes) branden nog voor er iets gebeurd is met de auto.		
3.	Schrijf de code waarmee je ervoor zorgt dat de auto een deel leds doet branden nadat die over gate 0 rijdt.		
4.	Schrijf de code waarmee je ervoor zorgt dat de auto een ander deel leds doet branden nadat die over gate 1 rijdt.		
5.	Schrijf de code waarmee je ervoor zorgt dat de auto de tijd laat opnemen nadat die over gate 0 en gate 1 rijdt.		
6.	Schrijf de code waarmee je ervoor zorgt dat het tijdsverschil automatisch wordt berekend. en op het scherm komt.		
7.	Zorg nu voor de opstelling met het karton en de aluminiumfolie. Gebruik hiervoor de afbeeldingen die je op smartschool vindt: 1 STEM - Documenten - In het computerlokaal - 4. Micro:bit uitdagingen - Project 2: Trajectcontrole		
8.	Bereken de snelheid van de auto zo nauwkeurig mogelijk. (Denk hierbij goed na over hoe je een zo nauwkeurig mogelijke meting zou kunnen bekomen). Gebruik hiervoor de volgende bladzijde.		
Opgave		Klaar?	Paraaf leerkracht
<b>NADIEN</b>		✓	
Zorg voor een mooie afwerking van de baan waar de auto over rijdt. Hiervoor kan je gekleurd papier gebruiken, uitknippen en opkleven.			

Meting	Grootheid ( t )		Grootheid ( d )	
	Eenheid ( ms )	SI-eenheid ( ... )	Eenheid ( cm )	SI-eenheid ( ... )
1.				



## 6. Reflectie

### 1. De code

Wat verliep goed aan het schrijven van de code?

---

---

Welke technieken in micro:bit heb je geleerd, die je in de toekomst nog kan toepassen?

---

---

---

---

### 2. De opstelling

Welke aanpassingen maakten jullie gaandeweg de opstelling om de meting beter te doen verlopen?

---

---

---

### 3. De afwerking

Hoe verliep het overleggen in groep over hoe het eindresultaat er moest uitzien?

---

---

---

---

## PROBLEEMSTELLINGEN

Kies een van de probleemstellingen als eindproject voor de micro:bit.

Je werkt volgens het technisch proces. Je schrijft eerst uit wat je wil doen en aan welke eisen het moet voldoen. Daarna kan je beginnen met programmeren. Sommige probleemstellingen zijn eenvoudig en kan je oplossen zonder extra hulp. Bij andere probleemstellingen heb je extra informatie of hulpmiddelen nodig. Je mag ten alle tijde het internet als hulpmiddel gebruiken.

Schrijf voor je begint alles op in de brainstorm:

- Wat wil je dat er gebeurt?
- Welke blokken ga je nodig hebben?

**Je schrijft zelf een verslag uit.**

### Evaluatiecriteria

- Moeilijkheidsgraad 1, 2 of 3 /3
- In het verslag zijn de volgende titels aanwezig: /6
  - Het doel van het project (hierin beschrijf je hoe je het probleem gaat oplossen)
  - Benodigdheden
  - Micro:bit code (hierin som je op welke blokken in micro:bit je kunnen helpen je doel te bereiken).
  - Brainstorm (hierin ga je concreet aan de slag met de blokken en schrijf je een kladversie van je code uit op een A4-blad).
  - Uitvoering (Je stelt je code op).
  - Reflectie. (Je laat je inspireren door de reflecties van de projecten die we reeds hebben gedaan. Je stelt jezelf minstens 3 vragen om te reflecteren op wat je gedaan hebt.
- Je code is goed opgebouwd en helpt om het probleem op te lossen. /6
- **BONUS: Ik loste meerdere problemen succesvol op. (+1 per nieuw opgelost probleem)**

Probleem nummer	1	2	3	4	5	6	7
Paraaf leerkracht							

## 1. Schaar, steen, papier met een twist.

**Moeilijkheidsgraad: \*\*\***

Eerder dit jaar heb je al een schaar, steen, papier spel gemaakt. Er wordt je gevraagd om een spel te maken, bestaande uit 2 micro:bits. De twist is dat je het spel maakt voor iemand die niet tegen zijn verlies kan. Die persoon vindt het volledig oké om vals te spelen. Zorg ervoor dat die persoon met zijn micro:bit nooit verliest.

**Houd rekening met het volgende:**

- De micro:bits moeten op een manier met elkaar verbonden zijn.

De fiches explorer 9a

De fiches programmer 6a,b en c

## 2. De parkeergarage

**Moeilijkheidsgraad: \*\***

In een parkeergarage met 20 plaatsen is het niet altijd duidelijk hoeveel vrije plaatsen er nog over zijn. Wanneer auto's in de garage rijden om te kijken of er nog een plaats vrij is, is het vervelend wanneer dat niet het geval is. Het zou veel gemakkelijker zijn als de bestuurders op voorhand al op de hoogte gebracht waren van het aantal vrije plaatsen.

**Houd rekening met het volgende:**

- Toon tekst wanneer alle plaatsen vrij zijn.
- Toon tekst wanneer alle plaatsen bezet zijn.
- Denk na wat de bestuurders moeten doen om ervoor te zorgen dat de telling correct blijft.

### 3. De stemteller

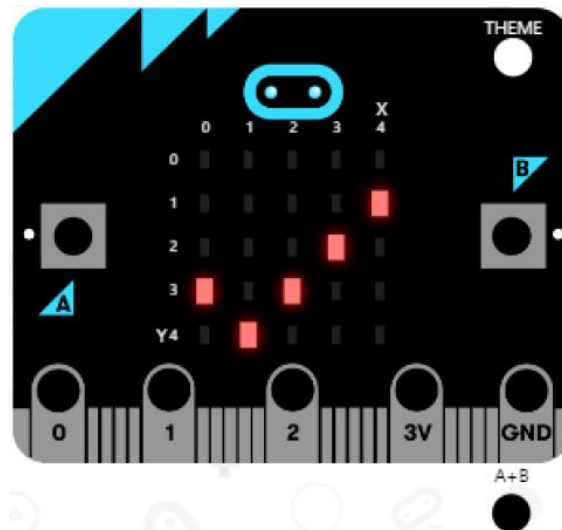
**Moeilijkheidsgraad: \*\***

In de klas willen we anoniem 'ja' of 'nee' stemmen op een ja/nee-vraag. We willen dit ecologisch doen. Dat wil zeggen dat we geen papier gebruiken voor onze stemming. We geen computers, chromebooks of smartphones. Het enige bruikbare toestel in het lokaal is één micro:bit.

**Houd rekening met het volgende:**

- Zorg ervoor dat iemand die stemt weet dat hij/zij gestemd heeft. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld een geluidssignaal én een tijdelijk vinkje op het scherm.
- Zorg dat de resultaten (aantal keren 'ja' en 'nee') op een manier opgeslagen worden.
- Zorg dat er een manier bestaat om de stemronde te beëindigen. De micro:bit toont op dat moment met hoeveel stemmen 'ja' of 'nee' gewonnen is.

**Uitbreiding:** laat de stemming gebeuren door externe knoppen. Ontwerp een omkasting voor de micro bit.

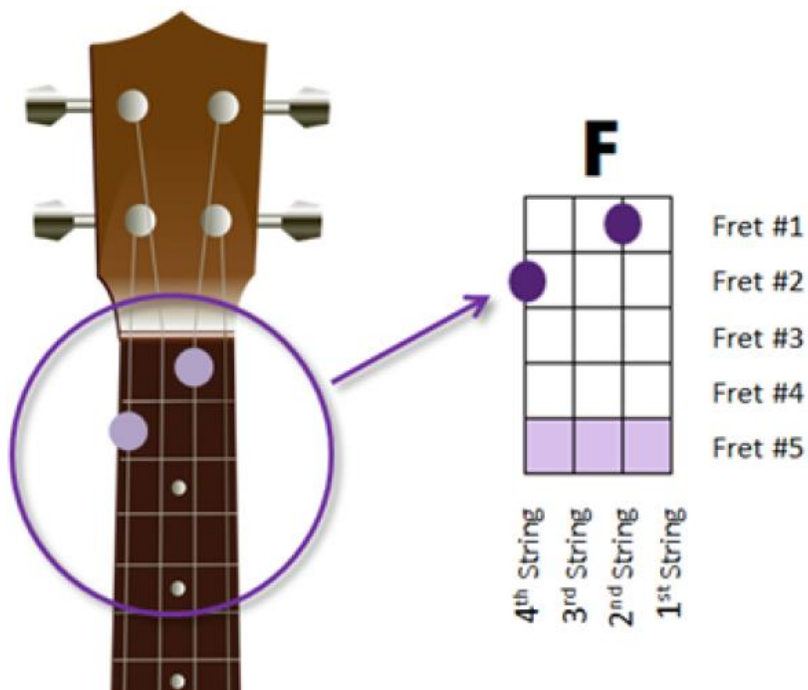


#### 4. Akkoorden lezer

**Moeilijkheidsgraad: \*\*\***

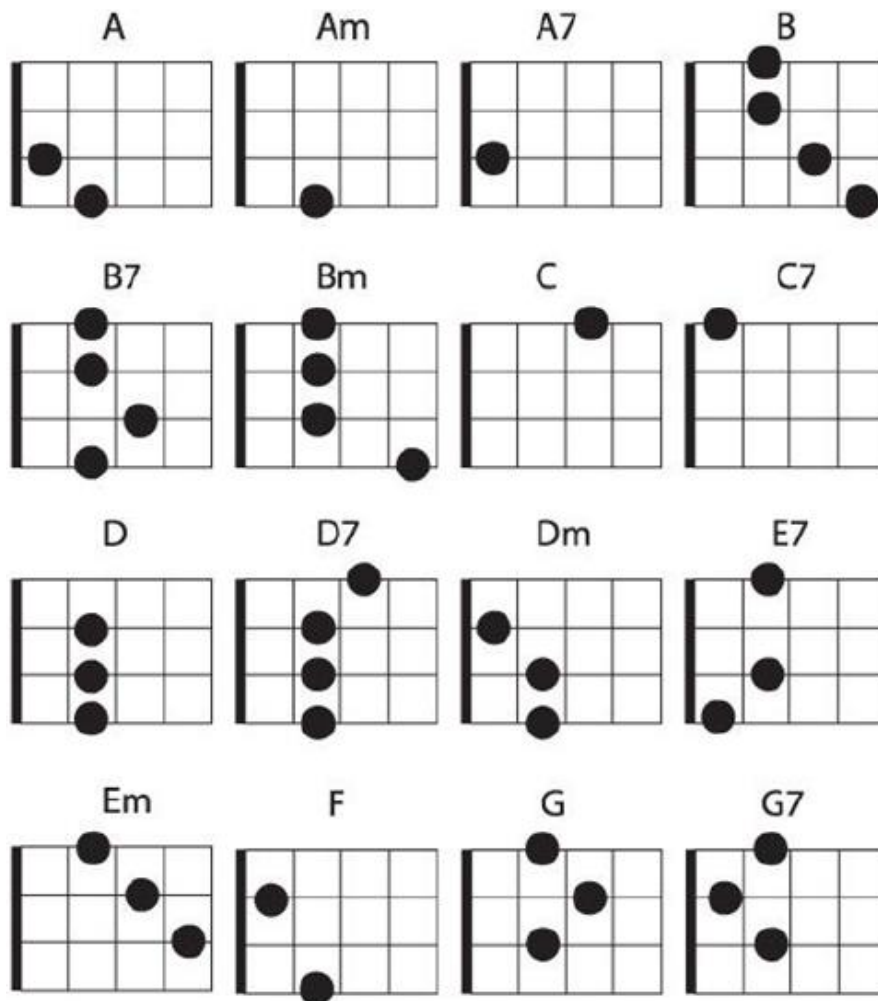
We willen het ritme en de akkoorden van een muzieknummer kunnen opnemen. Daarvoor zouden we een akkoorden lezer kunnen bouwen. Hiervoor bouwen we eerst een bibliotheek met de courante akkoorden voor de ukelele. Je vindt deze op de volgende pagina.

Het bespelen van een F akkoord op een ukelele.





## COMMON UKULELE CHORDS STANDARD "G C E A" TUNING



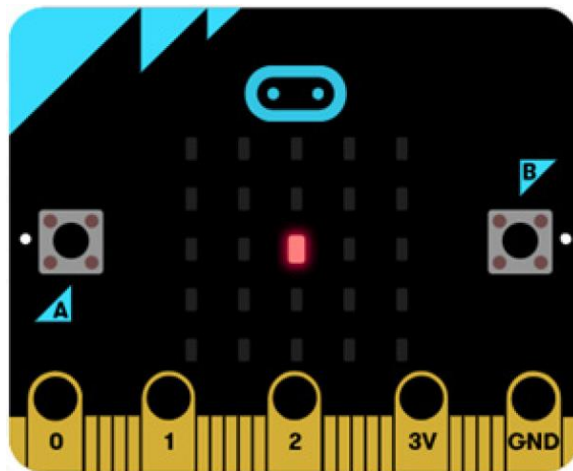
### 5. Garçon

**Moeilijkheidsgraad: \*\*\***

Games zijn tegenwoordig erg populair bij jongeren. Je wil zelf een game ontwikkelen om op de markt te brengen. In het spel ben je een ober die een dienblad met bestellingen door een overvol café moet krijgen zonder brokken te maken. Het parcours is op voorhand uitgestippeld. De micro:bit stelt het dienblad voor. De glazen op het dienblad stel je voor met een stip die zich in het midden van de micro:bit bevindt.

Houd rekening met het volgende:

- Gebruik de versnellingsmeter van de micro:bit. Die voelt wanneer de micro:bit overhelt naar een richting.
- Denk na over hoe je het spel zo realistisch mogelijk kan maken.
- Denk na over wat je op het scherm laat verschijnen wanneer het glas van het dienblad valt.
- Nuttige fiches: De fiches explorer / De fiches programmer 6 a, b en c



## 6. De rijdende robot

**Moeilijkheidsgraad: \***

Robots worden meer en meer toegepast om processen te automatiseren. Vaak worden robots gebruikt in fabrieken om dozen te verplaatsen. Ontwerp een robot die je initialen op een blad tekent of die door een doolhof rijdt.

## 7. Eigen probleem oplossen

**Moeilijkheidsgraad:** (in te vullen door je leerkracht)

Bedenk zelf een probleem dat je kan oplossen met je micro:bit. Denk hier als groep over na. Voor je begint met het oplossingsproces, stel je je eigen idee voor bij de leerkracht.

## RESULTATEN

Onderwerp	Deelpunten	Eigen beoordeling	Beoordeling leraar
Mijn cursus is volledig ingevuld	Ja 5/5 Nee 0/5	/5	/5
Project 1: Brainstorm	Je bracht de brainstorm als groep tot een goed einde. <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 4 elementen die in het project aanwezig moeten zijn, zijn opgenomen in de brainstorm.</li> <li>- Er is een tekening aanwezig</li> </ul>	/5	/5
Project 1: Uitvoering	Je bracht de uitvoering als groep tot een goed einde. Je verdiende 6 paraafjes.	/5	/5
Project 2: Brainstorm	Je bracht de brainstorm als groep tot een goed einde. <ul style="list-style-type: none"> <li>- De brainstorm geeft een duidelijk plan van aanpak weer. Wie de brainstorm leest weet precies wat hem/haar te doen staat.</li> <li>- Er is een tekening aanwezig die het plan van aanpak verduidelijkt.</li> </ul>	/5	/5
Project 2: Uitvoering	Je bracht de uitvoering als groep tot een goed einde. Je verdiende 9 paraafjes.	/8	/8
Project 2: Metingen	Je berekende zo nauwkeurig mogelijk de snelheid van de auto.	/4	/4
De probleemstellingen	Je koos voor moeilijkheidsgraad 1, 2 of 3	/3	/3
	In het verslag zijn de volgende titels aanwezig: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het doel van het project (hierin beschrijf je hoe je het probleem gaat oplossen)</li> <li>- Benodigheden</li> <li>- Micro:bit code (hierin som je op welke blokken in micro:bit je kunnen helpen je doel te bereiken).</li> <li>- Brainstorm (hierin ga je concreet aan de slag met de blokken en schrijf je een kladversie van je code uit op een A4-blad).</li> <li>- Uitvoering (Je stelt je code op).</li> <li>- Reflectie. (Je laat je inspireren door de reflecties van de projecten die we reeds hebben gedaan. Je stelt jezelf minstens 3 vragen om te reflecteren op wat je gedaan hebt.</li> </ul>	/6	/6
	Je code is goed opgebouwd en helpt om het probleem op te lossen.	/6	/6
	<u>Bonus: Je loste meerdere problemen succesvol op.</u> <u>+1 per nieuw opgelost probleem</u>		



## REFLECTIE EIGEN HANDELEN

Onderwerp	Reflecteren over jezelf		Eigen beoordeling	Beoordeling leraar
<b>Les 1</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 2</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 3</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 4</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 5</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>

<b>Les 6</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 7</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 8</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 9</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 10</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>

<b>Les 11</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 12</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 13</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 14</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 15</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>

<b>Les 16</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 17</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 18</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 19</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>
<b>Les 20</b>	Ik heb deze les <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vragen gesteld</li> <li>○ Opgelet</li> <li>○ Ik had mijn boek bij</li> <li>○ Ik had mijn materiaal bij</li> <li>○ Ik heb anderen geholpen</li> <li>○ Ik ben op tijd klaar met de opgegeven opdracht</li> <li>○ ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wegedroomd</li> <li>○ Geen vragen gesteld</li> <li>○ Gebabbeld met mijn buur</li> <li>○ Niet op tijd mijn bundel ingevuld</li> <li>○ Niet doorgewerkt</li> <li>○ De les gestoord</li> <li>○ ....</li> </ul>	<b>/5</b>	<b>/5</b>

