

Havo-4

P5JS Unit 2

Antwoorden Oefentoets

Informatica

Bijlage/werkblad: Geen

Hulpmiddelen: **Geen**

Antwoorden noteren op: Geruit papier

Extra benodigd papier: Kladpapier

Opmerkingen:

- Schrijf met een zwarte/blauwe pen. Het tekenen van diagrammen en tabellen mag met potlood.
- Tijdens deze toets is het gebruik van een laptop, telefoon etc. niet toegestaan.
- Maak de opgaven op gemarkeerd ruitjespapier.
- Geef een zo compleet mogelijk antwoord op de vragen.
- Voor deze toets heb je maximaal 45 minuten de tijd.
- Na de laatste opgave staat vermeld hoe de puntenverdeling is.

Bijlagen

- **Bijlage P5JS Referentie**

Opgave 1. And Or en Not

Gegeven zijn telkens waarden voor P en/of Q. De opgave is telkens: Bereken R.

a)

P = FALSE

R = ! P

R = ! FALSE = TRUE

b)

P = TRUE

Q = FALSE

R = P } } Q

R = TRUE && FALSE = FALSE

c)

P = 500

Q = 500

R = (P > 0 && Q < 1000) = TRUE && TRUE = TRUE

Opgave 2. De optimale code

Vereenvoudig de volgende code. Schrijf de hele nieuwe code van de functie. De variabelen hebben elders in de code al een waarde TRUE of FALSE gekregen.

```
function isOpgelost() {  
  if (light1 == TRUE && light2 == TRUE && light3 == TRUE) {  
    return true  
  } else {  
    return false  
  }  
}
```

```
function isOpgelost() {  
  return light1 && light2 && light3  
}
```

Opgave 3. toFahrenheit()

In de VS gebruiken ze geen thermometers met Celsius maar met Fahrenheit. Om het om te rekenen gebruiken ze de formule:

$$\text{fahrenheit} = 1.8 * \text{celsius} + 32$$

Gebruik deze formule om de Javascript functie toFahrenheit te schrijven.

```
function toFahrenheit(celsius) {  
    return (1.8 * celsius + 32)  
}
```

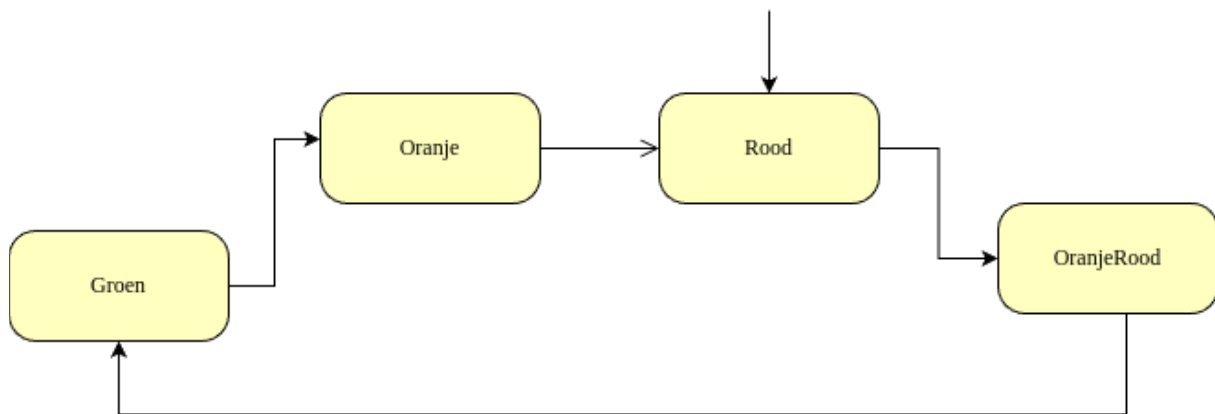
- 1 punt voor het opstellen van de functie met (celsius) en {}
- 1 punt voor het returnen van de kortste berekening zonder overbodige code

Opgave 4. State Transition Diagram

Een Duits stoplicht heeft - naast de voor ons bekende toestanden **Groen**, **Oranje**, en **Rood** een extra toestand **OranjeRood** die aangeeft dat er over enkele seconden **Groen** aankomt. Als de automaat wordt aangezet begint deze altijd met een Rood licht.

Teken het State Transition Diagram dat hoort bij dit Duits Stoplicht.

- 1 punt voor de 4 toestanden
- 1 punt voor de 4 transities + "startpijl"
- Er is geen eindtoestand.



Opgave 5. mousePressed() versus mouselsPressed

a. Je wilt graag een gesloten lijn tekenen. Wat is het probleem van onderstaande code?

```
function draw() {  
  if(mouseIsPressed) {  
    fill("green")  
    circle(mouseX,mouseY, 10)  
  }  
}
```

b. Je wilt nog steeds een gesloten lijn tekenen. Wat is het probleem van onderstaande code?

```
function mousePressed() {
```

```
    circle(mouseX, mouseY, 10);  
}
```

c. Bedenk een variant met `pmouseX` en `pmouseY` op de opgaven bij a. of b (naar keuze), zodat deze wel een gesloten lijn geeft.

a. Met `mouseIsPressed` krijg je losse cirkels op enige afstand van elkaar, omdat in elke loop van de `draw()` er 1 cirkel wordt getekend.

b. Met `function mousePressed()` krijg je per sleep 1 cirkel. Zeker geen gesloten lijn.

c.

```
function draw() {  
  if (mouseIsPressed) {  
    line(pmouseX, pmouseY, mouseX, mouseY)  
  }  
}
```

Einde Opgaven

Scores

	a	b	c	Totaal
1	1	1	1	3
2	2			2
3	2			2
4	3			3
5	1	1	1	3
Kado				2
Totaal				15