

**Examen VMBO-KB**  
**2022**

**voorbeeldopdrachten MVI – programmeren in Scratch**

**instructie examiner**

---

## Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

---

- een Raspberry Pi 3 of 4
- toetsenbord, muis, monitor
- Grove Base Hat met daarbij:
  - een Red LED Button v1.8
  - een Buzzer v1.2
  - een Mini PIR Motion Sensor v1.8

## Aanwijzingen

---

Er wordt gebruikt gemaakt van de Engelstalige Scratch 3. De opdracht kan ook uitgevoerd worden met de Nederlandstalige versie van Scratch 3.

Het wordt aanbevolen om de opdracht eerst zelf uit te voeren, voordat u dat door de leerlingen laat doen. Bij deze opdracht kunnen kleine aanpassingen noodzakelijk zijn, vanwege de schoolspecifieke situatie.

Gebruik een doosje of iets dergelijks om de bewegingssensor af te schermen.

Wijs de leerlingen erop dat ze met het wereldbolletje kunnen schakelen tussen de verschillende talen:



Wijs de kandidaten erop dat ze gebruik moeten maken van de decimale punt in plaats van de komma.

Het is soms nodig op de Raspberry Pi poorten hoog of laag te initiëren om het programma goed te laten werken. Indien nodig mag dat door u worden gedaan of aangeraden:



## Verantwoording eindtermen

eindterm	beschrijving
3.2.7	een gegeven codering (programma) invoeren in een device
3.2.9	systemen en applicaties testen conform voorgeschreven testmethodes