

- 6 Diabetes type 1 (suikerziekte) is een aandoening waarbij iemand te weinig insuline aanmaakt. Als je lichaam te weinig insuline aanmaakt, moet je insuline inspuiten.

Gerard heeft diabetes en moet daarom regelmatig zijn bloedsuiker controleren. Dat kan met een bloedglucosemeter. Hij prikt in zijn vinger. De druppel bloed houdt hij tegen een teststrip aan. Zie figuur 8. Aan de hand van het bloedsuikergehalte bepaalt Gerard of hij insuline moet inspuiten.

Gerard kan ook kiezen voor een insulinepomp die direct op het lichaam wordt geplakt. Deze bestaat uit een sensor en een pompje. De sensor meet voortdurend het bloedsuikergehalte. Afhankelijk van de waarde zal het pompje een bepaalde hoeveelheid insuline inspuiten.

- a Is de glucosemeter een meet-, een stuur- of een regelsysteem? En de insulinepomp?
- b Geef van elk van deze apparaten een voordeel en een nadeel.



Figuur 8

#### Opgave 6

- a De glucosemeter is een meetsysteem. Hij geeft alleen een waarde aan, waarna jij de insuline moet inspuiten.  
De insulinepomp is een regelsysteem. Hij meet de glucosewaarde en bepaalt aan de hand daarvan of er insuline moet worden ingespoten.
- b *glucosemeter*  
Voordeel: Je hebt niet voortdurend een apparaat op je lichaam te dragen.  
Nadeel: Je moet zelf je glucosewaarde bepalen en de insuline inspuiten.

#### *Insulinepomp*

Voordeel: Je bloedglucosewaarden zullen minder variëren; je hoeft niet zelf te spuiten.  
Nadeel: Na enkele dagen moet de pomp weer gevuld worden; je draagt het voortdurend op je lichaam.