

blad 26 Bij de ingang van een zwembad bevindt zich een automaat die het aantal passerende mensen telt. Telkens als iemand de lichtsluis gaat onderbreken, wordt de tellerstand met één verhoogd. Met een drukschakelaar kan de teller weer op nul gezet worden. De tekst geeft aanwijzingen over de elementen die je nodig hebt om de automaat te kunnen ontwerpen. Zie tabel 10.

In de tekst	Invoer	Verwerking	Uitvoer
aantal mensen tellen		pulsenteller	display
lichtstraal onderbreken	lichtsensor	comparator invertor	
met drukschakelaar weer op 0	drukschakelaar	pulsenteller (resetten)	

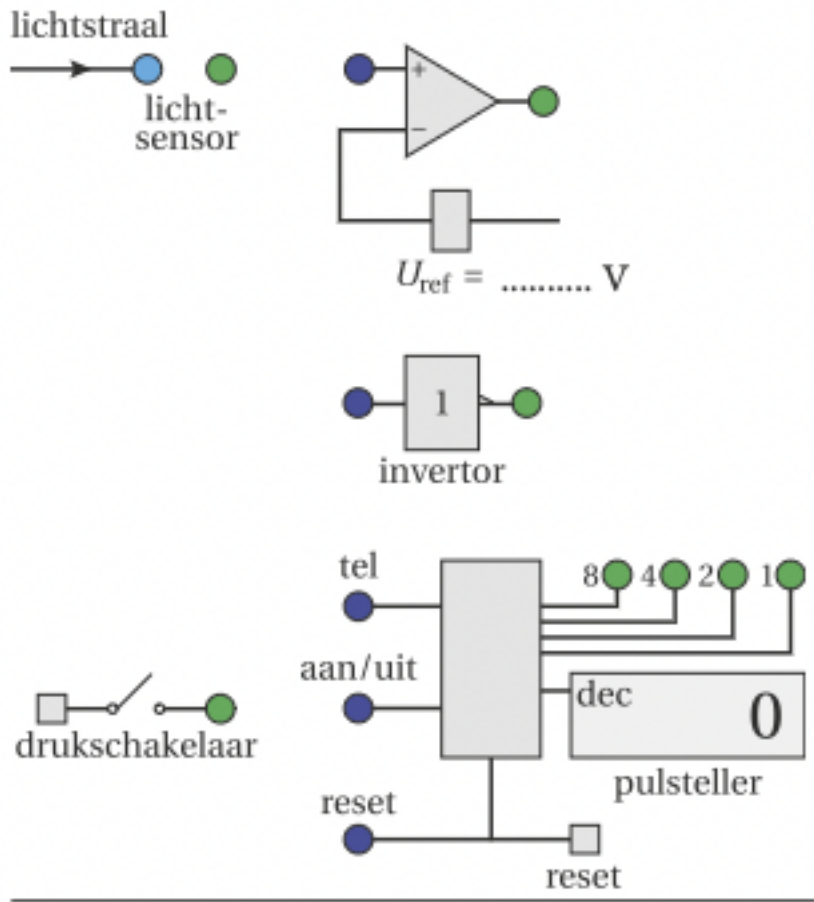
Tabel 10

In figuur 60 zie je de elementen die in tabel 10 staan.

a Maak de schakeling van de telautomaat compleet.

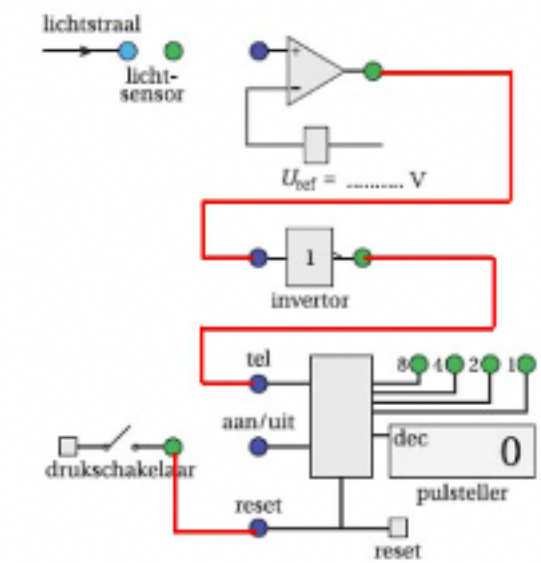
In de tekst vind je niet direct een aanwijzing voor de invertor. Zonder invertor maakt de telautomaat fouten als het druk is.

b Leg uit waarom de telautomaat dan te weinig personen kan tellen.



Figuur 60

Opgave 26
a Zie figuur 16.



Figuur 16 @nog vervangen@

Toelichting
Als iemand de lichtstraal onderbreekt is het signaal van de sensor lager dan de ingestelde waarde van de comparator. Hierdoor is het uitgangssignaal van de comparator ook laag. De teller telt iemand als er een signaal van laag naar hoog gaat. Door een invertor te gebruiken na de

comparator is het signaal laag als er niemand door de lichtsluis loopt en juist hoog als er wel iemand door de lichtsluis loopt. Door de drukschakelaar in te drukken zet je een hoog signaal op de reset, waardoor de pulsenteller op nul springt.

b Eigen antwoord.