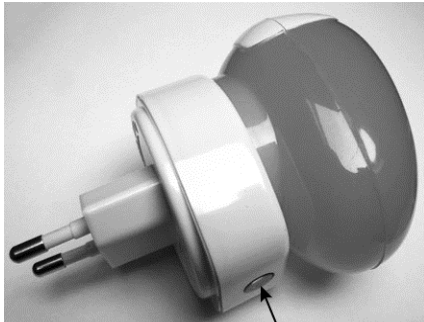
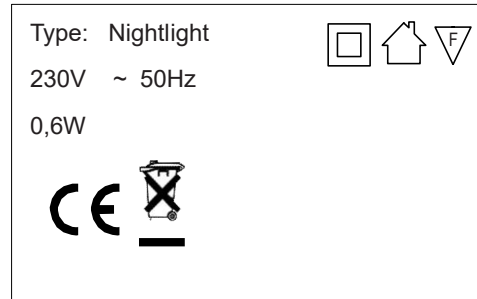


Nachtlampje

Sommige kinderen vinden het prettig als er 's nachts wat verlichting is. Dat kan met een nachtlampje.



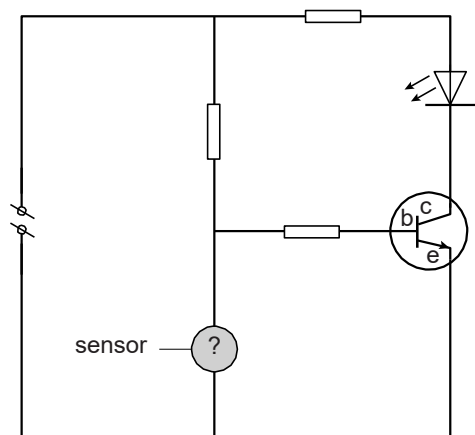
sensor



1p 22 Welke elektrische beveiliging heeft dit nachtlampje?

Het lampje heeft een sensor waardoor het lampje automatisch gaat branden als het donker wordt.

Je ziet een deel van het schakelschema van het lampje.

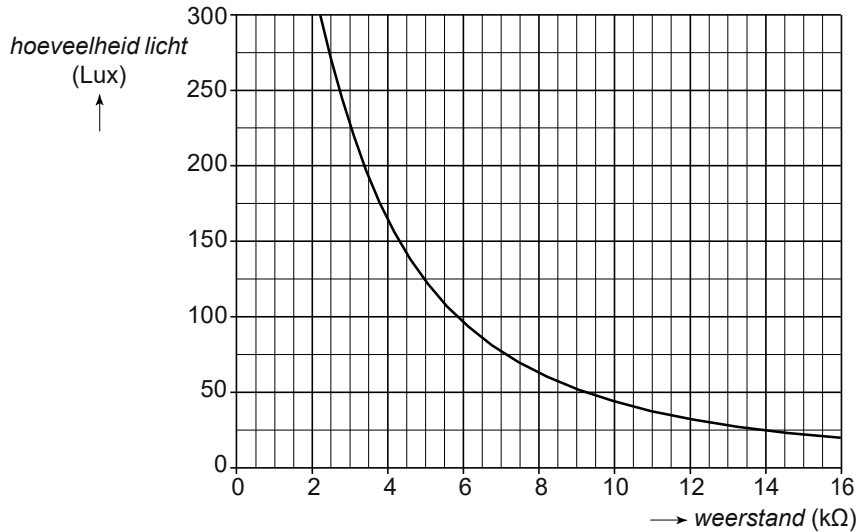


1p 23 Welk onderdeel zit er op de plaats van het vraagteken?

- A diode
- B LED
- C LDR
- D NTC
- E transistor

- 2p **24** Over het schakelschema staat in de uitwerkbijlage een aantal zinnen.
 → Omcirkel in de tweede en derde zin de juiste mogelijkheid.

De weerstand van het lichtgevoelige onderdeel hangt af van de hoeveelheid licht die erop valt. In het diagram zie je het verband. De hoeveelheid licht wordt uitgedrukt in de eenheid Lux.



- 4p **25** Het lichtgevoelige onderdeel wordt beschenen met 50 Lux. De spanning over dit onderdeel is 8,4 V.
 → Bereken de stroomsterkte door dat onderdeel. Bepaal eerst de weerstand met het diagram.

Nachtlampje

24 *Omcirkel in de tweede en derde zin de juiste mogelijkheid.*

Valt er minder licht op de sensor, dan neemt de weerstand in dat deel van de schakeling toe.

Er gaat dan een stroom naar de

basis
collector

 van de transistor lopen.

Daardoor loopt er een stroom van de

basis naar de collector
collector naar de basis
collector naar de emitter
emitter naar de collector

.

Het lampje brandt.