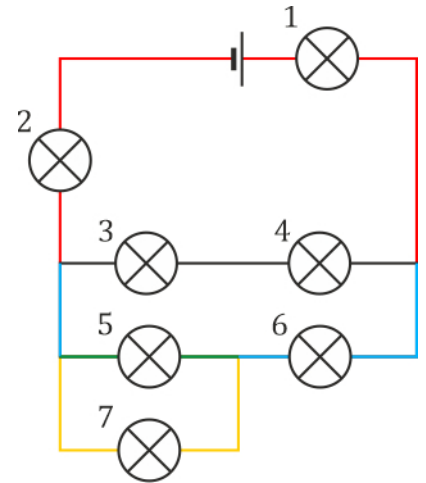


Opgave R02: wat serie en wat parallel?

Een handige truc om dit te beoordelen is het inkleuren van stroomsterktes. Geef elke stroomsterkte zijn eigen kleur. Als je dat doet voor de gegeven schakeling krijg je zoiets als in nevenstaande afbeelding uit.

Let op dat je niet meer kleuren gebruikt dan nodig. De stroomsterkte door de lampen 1 en 4 zijn bijvoorbeeld dezelfde, want alles wat bij het rechterknooppunt splitst komt uiteindelijk weer bij elkaar. Je kunt ook tegen de stroom in redeneren, dan zie je ook dat lampje 1 en 4 dezelfde stroomsterkte hebben. Dat zou je moeten kunnen begrijpen op basis van de opgave "Rekenen aan gemengde schakelingen".

- a) Lampjes die serie staan hebben dezelfde stroomsterkte, oftewel zitten in dezelfde kleur draad.
Dus 1 staat serie met 4 en 5 staat serie met 6.
Maar 2 staat bijvoorbeeld niet serie met 3!
- b) De lampjes 3 en 7 staan parallel.
Hiervoor is het een stuk lastiger om een simpele truc te gebruiken.



Opgave R03: gebruik van schakelaren

Om specifieke lampjes uit en aan te schakelen moet je de stroomkring van die lampjes onderbreken en wel uitsluitend van die lampjes en geen extra. Of je die stroomkring voor of achter de lamp onderbreekt maakt niets uit. De schakelaar moet voorkomen dat het transportmiddel, dus de stroomsterkte, rond kan stromen, daarvoor moet ergens in die kring een onderbreking zijn.

In nevenstaande schakeling staat a t/m c weergegeven.

