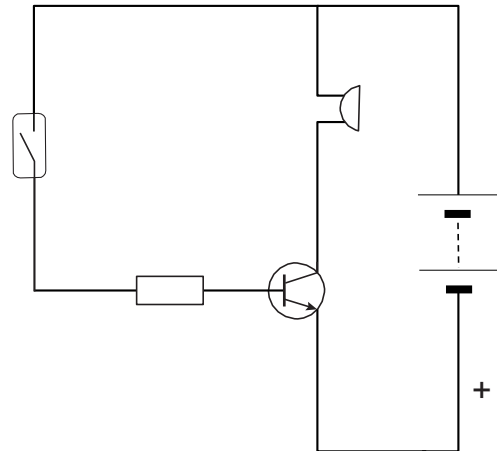


## Het oude bureau

Henk heeft in zijn bureau een beveiligde schuiflade gemaakt. Open je die lade dan gaat er een zoemer af. Sluit je de lade dan stopt de zoemer.



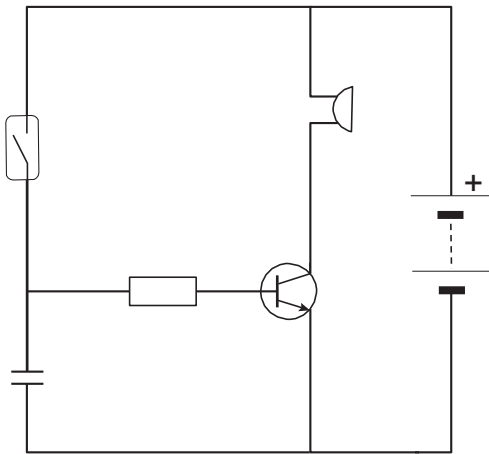
het bureau van Henk



de alarmschakeling

- 1p **22** In de schakeling die Henk heeft gemaakt zit een reedcontact.  
→ Wat is nodig om een reedcontact te sluiten?
- 2p **23** In de schakeling is een transistor opgenomen. In de uitwerkbijlage staan twee zinnen over de werking van de transistor.  
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 3p **24** Op de zoemer staat 9,0 V; 30 mA.  
→ Bereken de weerstand van de zoemer als deze op de juiste spanning werkt.
- 2p **25** Op de blokbatterij staat 520 mAh. Dat wil zeggen dat bij een stroomsterkte van 520 mA een volle batterij 1 uur energie kan leveren.  
→ Bereken hoeveel uur de zoemer (30 mA) maximaal kan werken totdat de volle batterij helemaal leeg is.

2p 26 Als Henk de lade sluit stopt de zoemer meteen. Hij breidt zijn schakeling daarom uit met een condensator. Zijn aangepaste schakeling ziet er als volgt uit:



→ Leg uit hoe de condensator de werking van de schakeling verandert.

## Het oude bureau

---

23 *Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.*

Als het circuit gesloten wordt, gaat er een stroom lopen door de

<b>basis</b>
<b>collector</b>
<b>emitter</b>

Daardoor gaat er een stroom lopen van

<b>collector naar basis</b>
<b>basis naar collector</b>
<b>collector naar emitter</b>
<b>emitter naar collector</b>