

Vol of leeg?

- 22 De batterij kan 1 uur lang 2300 mA leveren bij 1,5 V.

$$E = 2,3 \cdot 1,5 \cdot 1 = 3,45 \text{ Wh} = 3,5 \cdot 10^{-3} \text{ kWh}$$

- 23 $U = i \cdot R \rightarrow 1,5 = i \cdot 12 \cdot 10^3 \rightarrow i = 1,25 \cdot 10^{-4} \text{ A} = 0,125 \text{ mA}$

De batterij houdt het $\frac{2300}{0,125} = 1,84 \cdot 10^4$ uur vol

Dat is $\frac{1,84 \cdot 10^4}{365,25 \cdot 24} = 2,1$ jaar

- 24 $1,3 + \frac{1}{2} \cdot 1,3 + \frac{1}{3} \cdot 1,3 + \frac{1}{4} \cdot 1,3 + \frac{1}{5} \cdot 1,3 = 3,0 \Omega$

- 25 De stroom door de gehele strip is overal gelijk.
De warmteontwikkeling in de strip:

$$i^2 \cdot R \cdot t$$

dus waar de weerstand het grootst is zal de meeste warmte ontstaan: aan de smalle kant.

- 26
- hij kan de afmetingen van de strip gelijk houden maar dan van een materiaal met grotere soortelijke weerstand (36 maal zo groot)
 - hij kan een smallere strip maken (overal 36 maal zo smal)
 - hij kan de strip ook dunner maken (overal 36 maal zo dun)
 - hij zal wel voor een combinatie van bovengenoemde mogelijkheden kiezen.