

## Wet van Ohm opdracht

Gebruik de Wet van Ohm om onderstaande problemen op te lossen. De cijfers in de rode kolom vormen van boven naar beneden de toegangscode voor de volgende opdracht.

1. Je sluit een LED aan op een digitale outputpin van de Arduino die 5V levert. Er mag 20mA (0,020 A) door de schakeling lopen. Hoe hoog moet de weerstand zijn?
2. Van een batterij weet je niet hoeveel spanning hij levert. Je besluit hem aan te sluiten op een weerstand van 500  $\Omega$  en je meet dat er door de schakeling 18 mA (0,018 A) loopt. Hoeveel spanning levert de batterij?
3. Je besluit een schakeling op een digitale outputpin van de Arduino aan te sluiten met een totale weerstand van 25  $\Omega$ . Hoeveel stroom gaat er lopen?
4. Je sluit je zojuist gebouwde schakeling aan op een digitale outputpin van de Arduino. Door de schakeling gaat een stroom van 40 mA lopen. Hoeveel weerstand heeft de schakeling?
5. Je wilt dat er minimaal 20 mA door je schakeling gaat lopen, zodat de LED in je schakeling fel genoeg brand. De weerstand van je schakeling is 162,5  $\Omega$ . Hoeveel spanning moet er minstens op je schakeling staan?
6. Op een sensor die je hebt gekocht staat dat je die moet aansluiten op 3.3 V. De sensor heeft een weerstand van 125  $\Omega$ . Hoeveel mA loopt er door de sensor heen?

1.				,			$\Omega$
2.				,			V
3.				,			A
4.				,			$\Omega$
5.				,			V
6.				,			mA