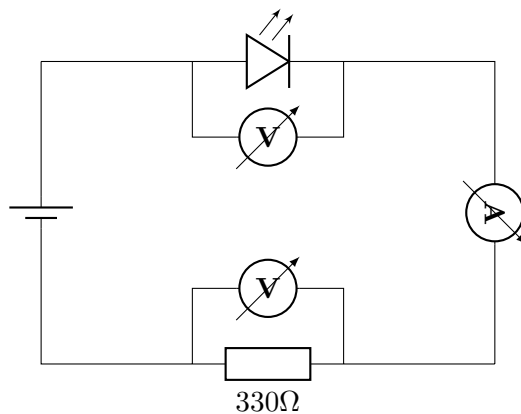


## Ugeopgave 8

Luis Parker Noah Conradty

8. december 2025

- (a) Det her er kredsløbet. Man kan måle spændingen over Led'en og over resistoren, og strømstyrken over det hele.



- (b) Formellen til forholden mellem  $I$ ,  $U$  og  $R$  er:

$$U = R \cdot I \Rightarrow R = \frac{U}{I} = \frac{6,2V}{330\Omega} \approx 0,0188A$$

Efter indsætning af værdierne kommer man frem til  $0,0188A$ .

- (c) Strømstyrken over hele kredsløbet er det samme ( $0,0188A$ ) fordi alt er i serie. Det betyder at det er den samme strømstyrke gennem resistoren og igennem Led'en er i serie. Spændingen kan beregnes på en anden måde, her tager vi hele spændingen og trækker den fra resistorens spænding. Dvs.  $U_{led} = U_{alt} - U_R = 9V - 6,2V = 2,8V$  er spændingen over led'en. Effekten kan beregnes ved at gange de to værdier med hinanden:

$$P = I \cdot U_{led} = 0,0188A \cdot 2,8V = 0,053W$$

- (d) Det er en rød Led, fordi dens 'Forward Voltage' er ca.  $1,8V - 2V$  og det svarer til en rød Led ([Kilde, Figur 2](#)).