

Opgaver med Ohm's Lov

Formål:

Du skal her arbejde med Ohm's Lov. Formålet er at vise din forståelse og samtidigt, at have denne opgavesamling med løsninger til senere brug, evt, i din formelsamlinger/noter.

Opgaveløsning:

Svar på alle opgaverne og løs én opgave ad gangen. Hver gang der er en opgave der indeholder en udregning, skal du svare på følgende måde:



Således at formelen står først, det kunne være Ohm's lov, efterfulgt af selve talende du bruger i din udregning, og til sidst resultatet helt ude til højre, med dobbeltstreg under.

Det skaber overblik for dig selv, er nemmere at fejlfinde og er den korrekte måde at gøre det på.

Opgaver:

Opg. 10

Modstanden i en varme-ovn er $42,36 \Omega$. Varmeovnen optager en strøm på $5,43 \text{ A}$.

Hvor stor er spændingen som ovnen er tilsluttet til ?

Opg. 11

Hvor stor er modstanden i et apparat, hvis det optager en strøm på $3,5 \text{ A}$, når det

tilsluttes til spændingen 105 V ?



Opg. 12 En miniovn måles med et ohmmeter til at have en modstand på $22,4 \Omega$

Med amperemeteret målttes strømmen til 5 A, men så gik instrumentet i stykker.

Hvor meget var spændingen ?

Opg. 13 En kontrollampe benyttes ved en spænding på 16 V og der måles en strøm på 64 mA.

Hvor stor er kontrollampens modstand ?

Opg. 14 En glødelampe med en modstand på 800Ω tilsluttes til spændingen 230 V.

Hvor stor strøm optager lampen i Ampere og i milliAmpere ?

Opg. 15 I en lygte optager halogenpæren en strøm på 500 mA.

Batteriet i lygten har en klemspænding på 4,5 V

Hvor stor er pærens modstand målt i Ω og i $k\Omega$?



Opg. 16

Færdiggør nedenstående skema.

Spænding	Strøm	Modstand
	5 A	27 Ω
125 V		356 Ω
	2,5 A	15,6 Ω
12560 mV	0,008 kA	
	500 mA	0,22 k Ω
625 V	1,2 A	