

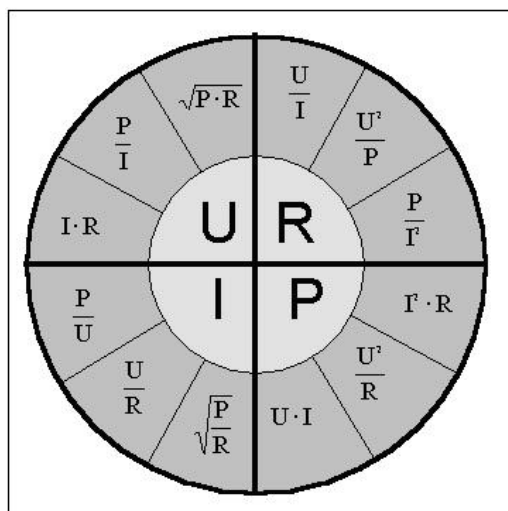
# Formelsamling

Ohms lov:

$$U = R \cdot I$$

$$R = U/I$$

$$I = U/R$$

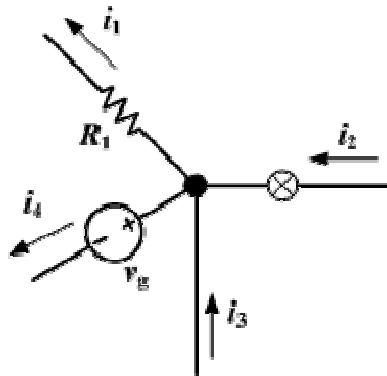


Navn	Symbol	Enhed
Spænding	U	V(Volt)
Modstand	R	$\Omega$ (Ohm)
Strøm	I	A(Ampere)
Effekt	P	W(Watt)
Frekvens	f	Hz(Hertz)

	Formel	F.eks
Ohms lov	$U=R \times I$	$U=40\Omega \times 2A$
Effekt formel	$P=U \times I$	$P=230V \times 1,5A$
Ledningsmodstand	$RL=\rho \times L/q$	$RL=0,0175 \times (65m \times 2)/1,5mm^2$
Spændingsfald	$\Delta U=I \times RL$	$\Delta U=2A \times 1,5\Omega$

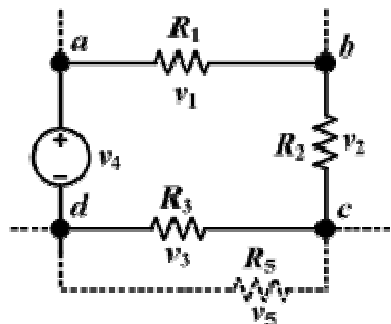
# Kirchhoffs love

## Første lov



**Kirchhoffs 1. lov** er også kendt som **Kirchhoffs knudepunktsgligning** eller **Kirchhoffs strømlov**. I et kredsløb med konstant strømstyrke, er den samlede strømstyrke ind mod et knudepunkt lig med den samlede strømstyrke væk fra knudepunktet og regnet med fortegn i forhold til de selvvalgte pile. Har strømmen samme retning som pilen, har den positivt fortegn. Er den forskellig fra pilens retning har den et negativt fortegn.

## Anden lov



**Kirchhoffs 2. lov** er også kendt som **Kirchhoffs maskeligning** eller **Kirchhoffs spændingslov**. Summen af spændingsforskellene rundt (med eller mod uret) regnet med fortegn i forhold til den selvvalgte retning rundt i masken er nul.

På figuren er fortegnene indeni variablene:  $V_1, \dots, V_4$ :  $V_1 + V_2 + V_3 + V_4 = 0$ .