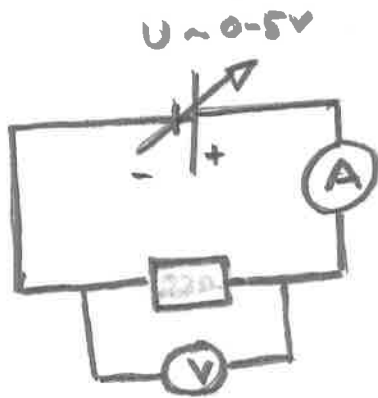
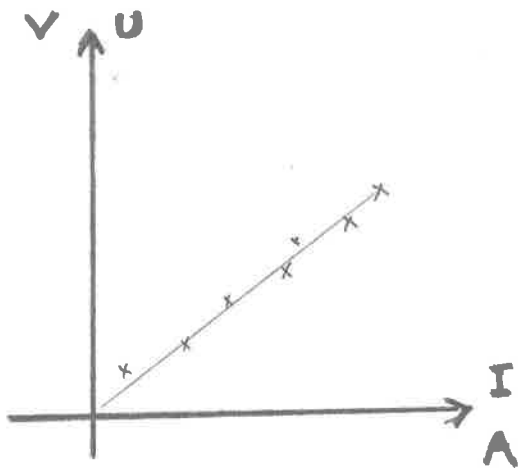


# OHMIN LAKI

Tutkitaan, miten vastuksen pöiden välinen jännite riippuu sähkövirrasta.



I	U	$\frac{U}{I}$



⇒ Jännite on suoraan verrannollinen virtoaan

eli  $\frac{U}{I} = \text{VAKIO}$  vakio lämpötilassa!

$$R = \frac{U}{I}$$

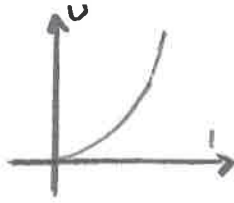
missä  $R =$  resistanssi, eli sähkövastus  
 $[R] = 1 \frac{V}{A} = 1 \Omega$

$$U = RI$$

TÄMÄ ON OHMIN LAKI

## Huom!

Jos sama mittaus tehdään hehkulamulle, niin jännitteen ja virran suhde ei pysy vakiona.



⇒ lämpötila kasvaa

⇒ resistanssi kasvaa

Resistanssi lasketaan yksittäisistä mittauspisteistä jotta kahdassa erikseen, EI TANGENTIN KULMAKERTOIMENA !!

## RESISTIIVISYYS $\rho$

Resistanssi pienenee, kun

1. Johtin paksunee

2. Johtin lyhenee

3. Eri materiaaleilla on erilainen ominaisresistanssi  $\rho$  resistiivisyys ( $\rho$ )

$$R = \rho \cdot \frac{l}{A}$$

$l$  = pituus  
 $A$  = poikkileikkauksen ala