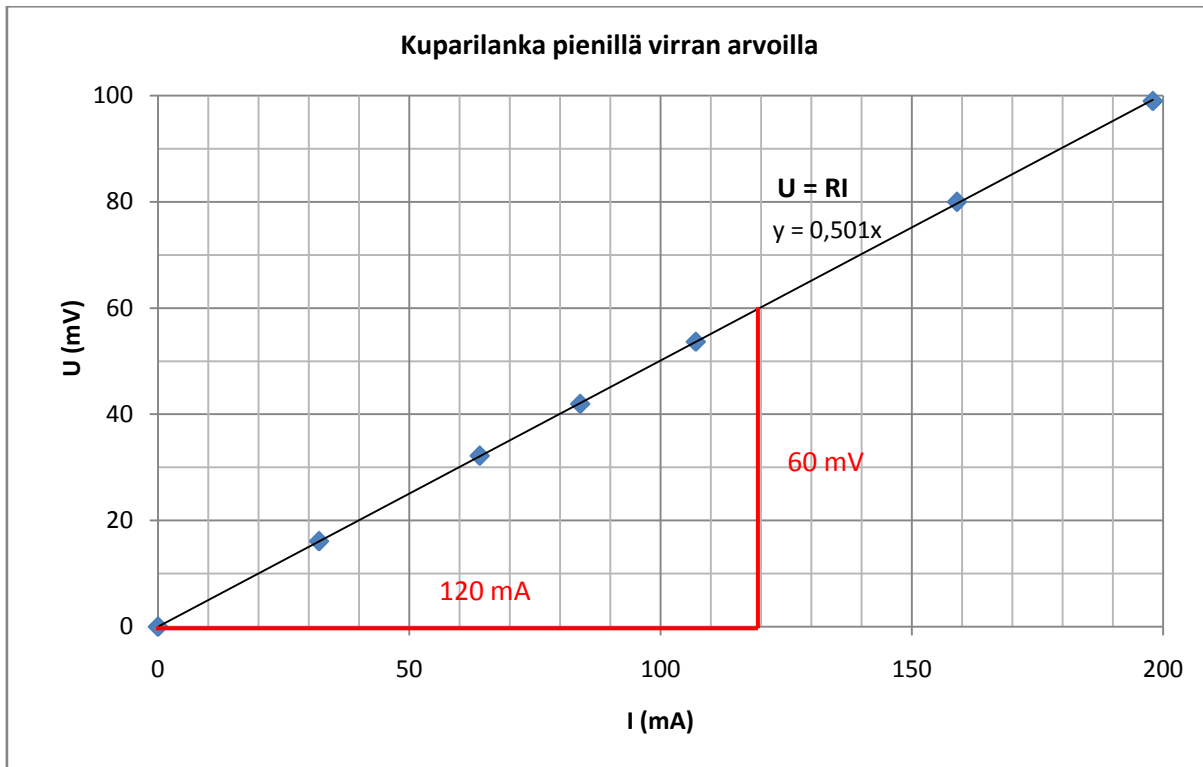


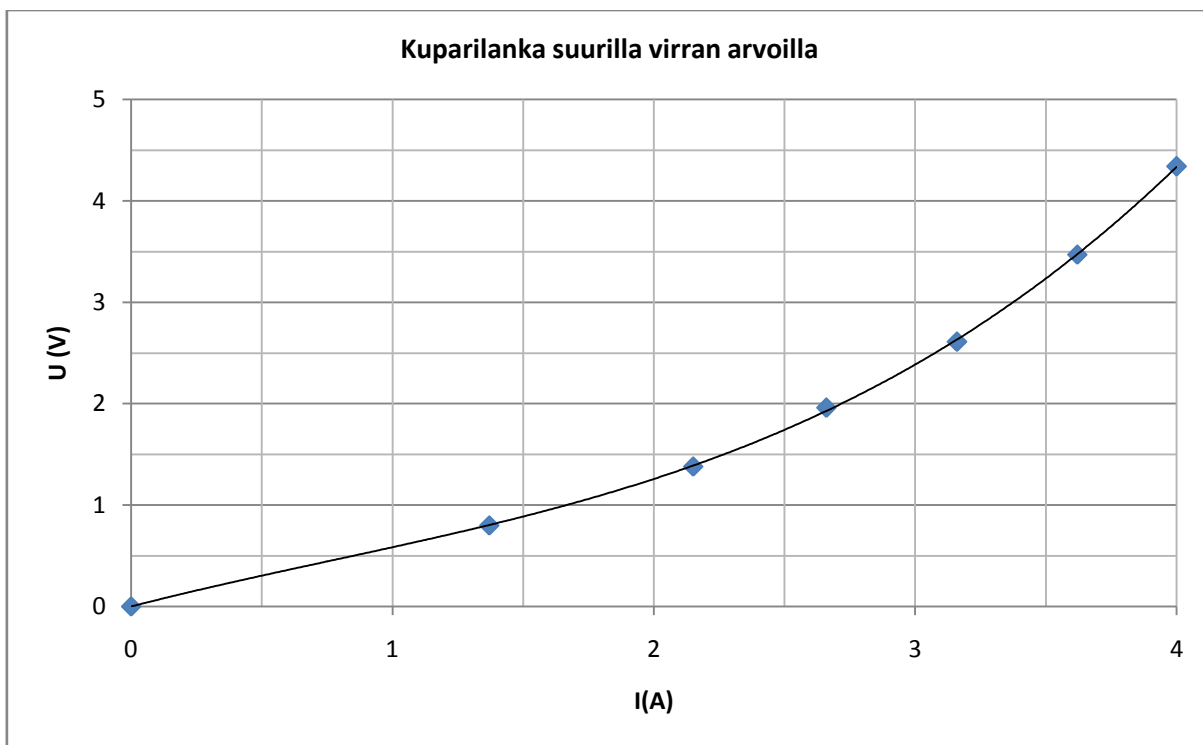
Työ 25.2.2011 Jännitteen riippuvuus virrasta (Ohmin laki)



U (mV)	I (mA)
0	0
16,1	32
32,2	64
42	84
53,7	107
80	159
99	198

Jännite on suoraan verrannollinen virtaan verrannollisuuskertoimena langan resistanssi R.

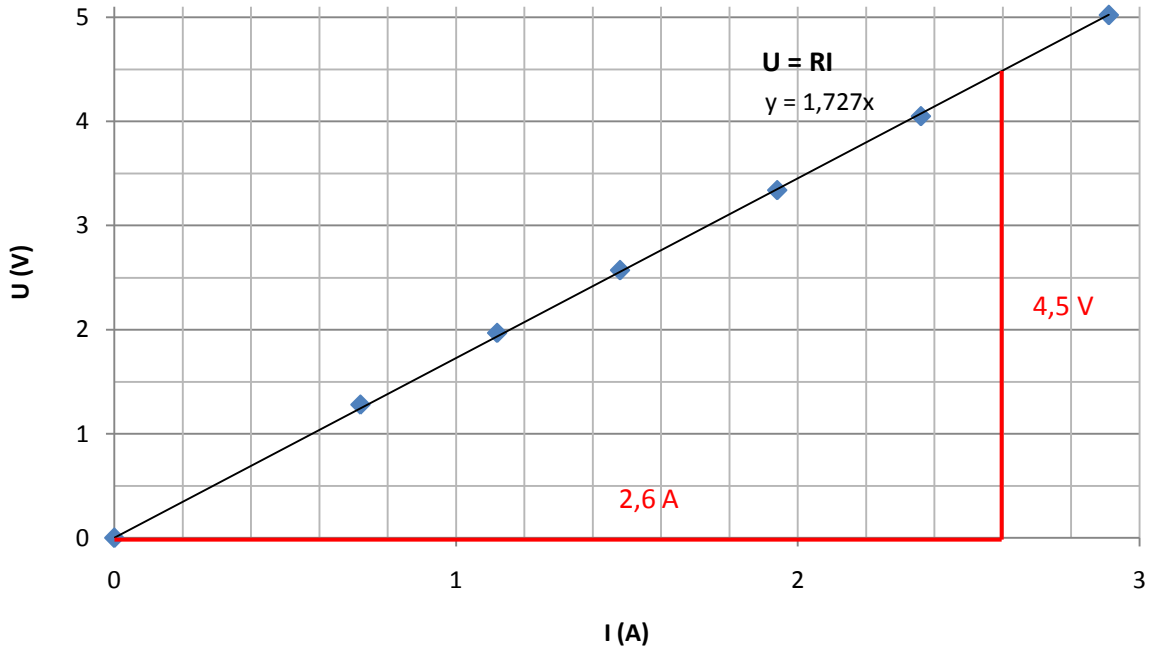
$$R = \frac{\Delta U}{\Delta I} = \frac{60 \text{ mV}}{120 \text{ mA}} = 0,50 \Omega$$



U (V)	I (A)
0	0
0,80	1,37
1,38	2,15
1,96	2,66
2,61	3,16
3,47	3,62
4,34	4,00

Langan kuumenemisen vuoksi riippuvuus ei ole lineaarinen. Ohmin laki ei siis päde eli resistanssi R ei pysy vakiona.

Konstantaanilanka (?) suurilla virran arvoilla



U (V)	I (A)
0	0
1,28	0,72
1,97	1,12
2,57	1,48
3,34	1,94
4,05	2,36
5,02	2,91

$$\text{Langan resistanssi } R = \frac{\Delta U}{\Delta I} = \frac{4,5 \text{ V}}{2,6 \text{ A}} = 1,73 \Omega$$