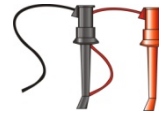
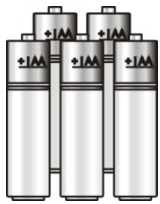


Messung von Spannungsquellen



Immer den roten Sensor an den Pluspol!!



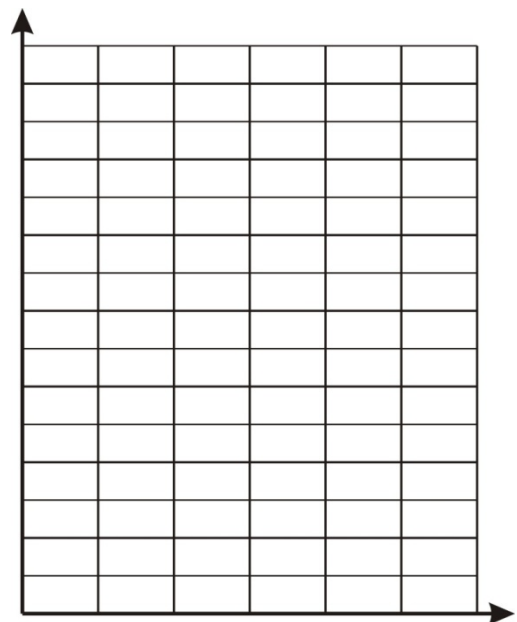
Versuch 1: Nummeriere die Batterien und stelle von jeder Batterie die Spannung fest. Trage die Werte in die Tabelle ein.

Batterie Nr.					
Spannung in V					



Versuch 2: Die Batterien werden mit Hilfe der Schlauchringe zusammengesteckt. Trage die Messwerte in die Tabelle ein.

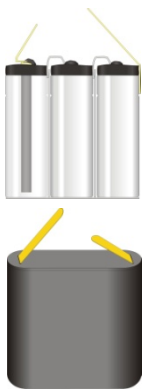
Anzahl der Batterien	Spannung in Volt
1	
2	
3	
4	
5	



Beschrifte die Achsen des Koordinatensystems sinnvoll und trage deine Messwerte ein.

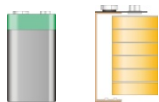
Was fällt dir bei diesen Spannungsmessungen auf? Wie sieht eine Kurve aus, die du durch die Punkte legen kannst?

Versuch 3: Wir untersuchen die zerlegten Batterien. Welches Ergebnis würdest du erwarten?

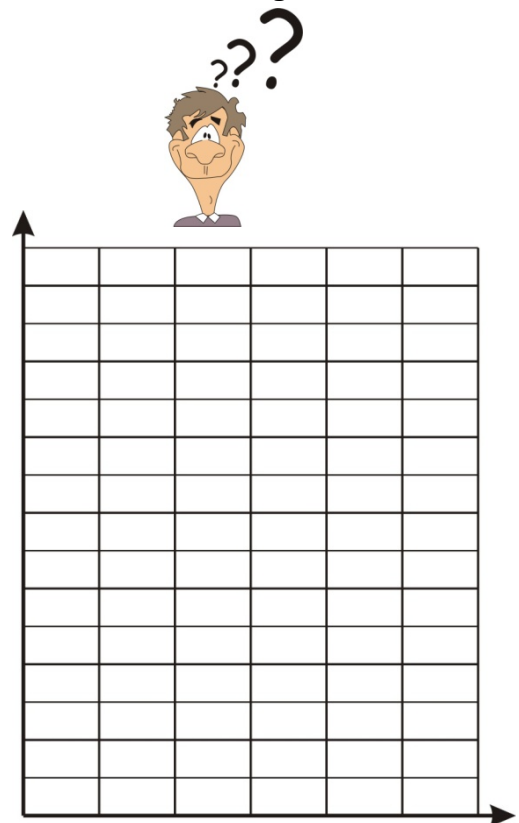


Anzahl der Elemente	Spannung in Volt
1	
2	
3	

Trag die Ergebnisse der beiden Messungen mit 2 verschiedenen Farben ein!!

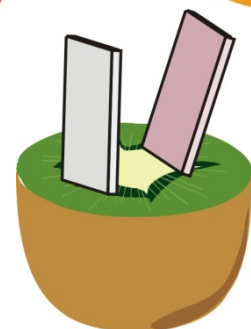
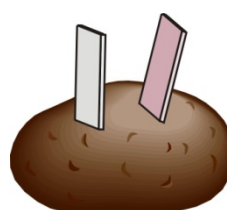
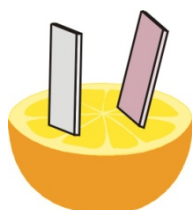
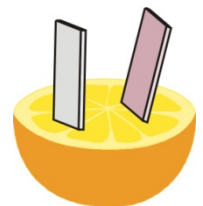
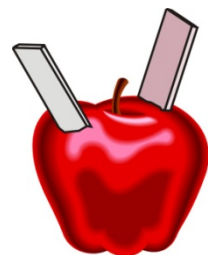
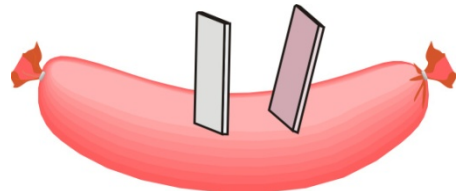


Anzahl der Elemente	Spannung in Volt
1	
2	
3	
4	
5	
6	

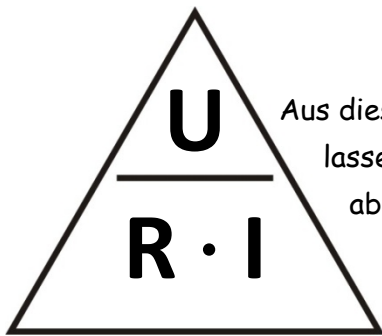


Welche dieser „Batterien“ liefert die größte Spannung?

Name der „Batterie“	Spannung in Volt



Ohmsches Gesetz



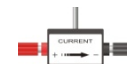
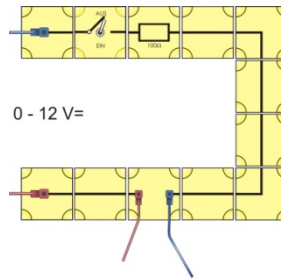
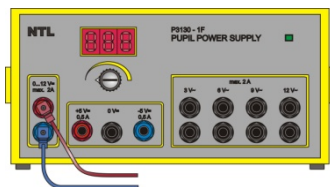
Aus diesem Dreieck lassen sich drei Formel ablesen!!!



$U =$
$R =$
$I =$

1 mA	=	0,001 A
10 mA	=	A
100 mA	=	A
1 000 mA	=	A

Formelzeichen	Physik. Größe	Maßeinheit	
U	Spannung	Volt	V
R			
I			



Je zwei Gruppen verwenden dieselben Widerstände: 100 Ω , 500 Ω und 1 k Ω .
Der Stromstärkesensor ist in Serie in den Stromkreis zu schalten.

Versuch 1: Baue den Stromkreis wie in der Abbildung auf und miss zu den jeweiligen Spannungen die Stromstärke und trage sie in die Tabelle ein.

U	I in mA	I in A	R = U / I	R
1 V			R = 1 /	Ω
3 V			R = 3 /	Ω
5 V			R =	Ω
10 V			R =	Ω

Ergebnis:

Versuch 1: Der Widerstand wird durch ein Lämpchen ersetzt.
 Die Spannung wird wie beim ersten Versuch schrittweise verändert. Die Stromstärke wird wieder abgelesen und in die Tabelle eingetragen.



U	I in mA	I in A	R = U / I	R
1 V			R = 1 /	Ω
3 V			R = 3 /	Ω
5 V			R =	Ω
10 V			R =	Ω

Ergebnis:

Da die ohmschen Widerstände ziemlich klein sind, werden sie mit einem Farbcode versehen.

Du erhältst nun einige Widerstände und sollst sie mit der Tabelle bestimmen und deine Werte mit dem Multimeter überprüfen.

Nummer	Widerstandswert bestimmt	Widerstandswert gemessen

