



R3 y R4 se calculan de la siguiente manera:

$$R_3 = \rho \frac{l_3}{S} \quad ; \quad R_4 = \rho \frac{l_4}{S}$$

Por lo cual:

$$R_x = \frac{l_4}{l_3} R_c$$

En este caso para lograr el equilibrio se varía la razón entre las longitudes desplazando el cursor sobre el hilo. La lectura $l_4 = x$ se hace sobre una regla milimetrada resultando

$l_3 = l - x$, entonces:

$$R_x = \frac{x}{l-x} R_c$$

Con esta expresión podemos calcular Rx mediante la lectura de x y Rc. Para el cálculo de resistividad de una muestra utilizamos la expresión:

$$R_x = \rho \frac{L}{a}$$

siendo: "L" la longitud de la muestra y "a" la sección. Como

$$a = \frac{\pi D^2}{4}$$

donde D es el diámetro de la muestra. Resulta:

$$\rho_x = R_x \frac{\pi D^2}{4 L}$$