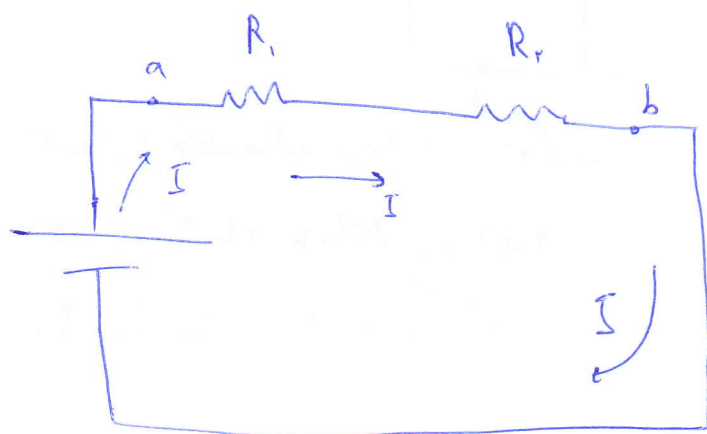


جاء به هم بین سری مقاومتها :
 در شکل زیر دو مقاومت به طور سری به هم متصل شده اند که
 برابر قانون اول کیرشهف جریانهایی یکسان از آنها عبور می کند. مقاومت
 معادل مقاومتی است که به ازای اعمال همان اختلاف پتانسیل
 ΔV_{ab} همان جریان I از آن عبور می آید :

$$\Delta V_{ab} = I(R_i + R_r) = I R_{eq}$$

$$\rightarrow R_{eq} = R_i + R_r$$



پس از آنکه در به هم بین سری مقاومت معادل
 برابر خواهد بود با :

$$R_{eq} = R_i + R_r + R_r + \dots$$

معمدی چند دستگاه تقویتی :
 برای اندازه گیری سدهای جریان از دستگاهی به نام آمپر متر استفاده می کنند
 و این دستگاه به طور سری در مدار قرار می گیرد. مقاومت داخلی آمپر متر
 بسیار ناچیز است. برای اندازه گیری اختلاف پتانسیل از دستگاهی به نام
 ولت متر استفاده می کنند و آن را به طور موازی در مدار قرار می دهند