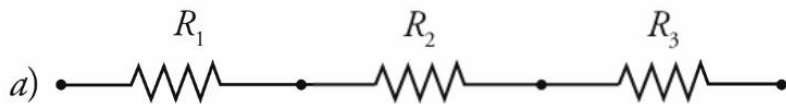


24/1/2019

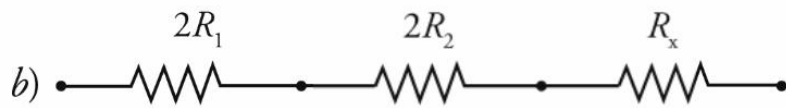
60 In un tratto di circuito vi sono tre resistenze in serie
 ★★ disposte come mostrato in figura.

Le resistenze R_1 e R_2 vengono poi sostituite, con altre due di valore doppio: $2R_1$ e $2R_2$. Quale resistenza R_x

occorre sostituire al posto di R_3 affinché la resistenza equivalente rimanga la stessa di prima? $[R_x = R_3 - R_1 - R_2]$



$$R_{eqa} = R_1 + R_2 + R_3$$



$$R_{eqb} = 2R_1 + 2R_2 + R_x$$

$$R_{eqa} = R_{eqb}$$

$$R_1 + R_2 + R_3 = 2R_1 + 2R_2 + R_x$$

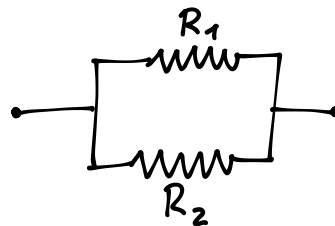
$$R_x = R_3 - R_1 - R_2$$

RESISTENZE IN SERIE



$$R_{eq} = R_1 + R_2$$

RESISTENZE IN PARALLELO



$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

\Downarrow

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{R_2 + R_1}{R_1 R_2}$$

$$R_{eq} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} < R_2 \quad (\text{ma anche di } R_1)$$