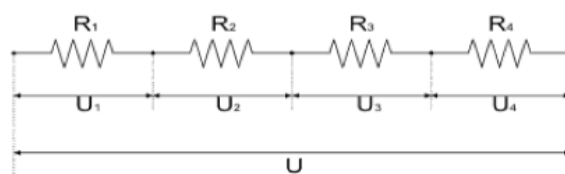


## Resistores em Série



A corrente ( $i$ ) é a mesma em todos os resistores.

$i$  = corrente elétrica  $\rightarrow$  A

$U$  = ddp = diferença de potencial  $\rightarrow$  é diferente  $U = U_1 + U_2 + U_3 + U_4$

$U_1 = R_1 \cdot i$

$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$

### Exercício Resolvido

1- Têm-se três resistores de resistência  $R_1=5,0 \Omega$ ,  $R_2=15 \Omega$  e  $R_3=20 \Omega$ . Esses resistores são associados em série e a associação é submetida à d.d.p.  $U = 180 \text{ V}$ . Determine:

- a resistência elétrica do resistor equivalente à associação;
- a intensidade da corrente que atravessa a associação;
- a d.d.p. em cada um dos resistores associados.

a)  $R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3 = 5 + 15 + 20 = 40 \Omega$

b)  $U = R_{eq} \cdot i$

$180 = 40 \cdot i$

$i = 4,5 \text{ A}$

c)  $U_1 = R_1 \cdot i = 5 \cdot 4,5 = 22,5 \text{ V}$

$U_2 = R_2 \cdot i = 15 \cdot 4,5 = 67,5 \text{ V}$

$U_3 = R_3 \cdot i = 20 \cdot 4,5 = 90 \text{ V}$