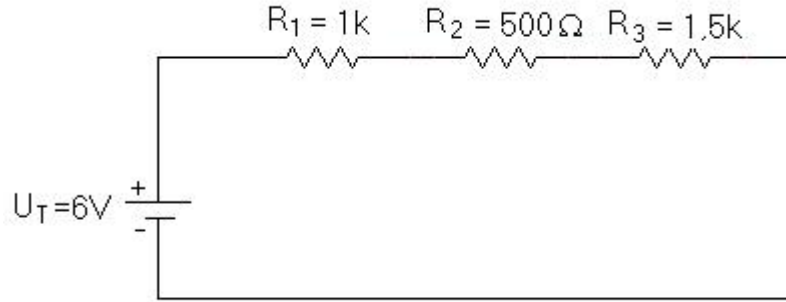


## Kirchoff'un Gerilimler Kanunu

Bir seri devrede alıcılar üzerine düşen gerilimlerin toplamı, kaynaktan uygulanan gerilime eşit olmalıdır.

Seri devrelerde akım, bütün alıcılar üzerinden eşit büyüklükte akar. Seri devrelerde dirençlerin büyüklüğüne göre gerilim düşümü meydana gelir. Büyük dirençte büyük gerilim, küçük dirençte küçük gerilim oluşur. Devrenin toplam direnci, birbirine seri bağlı dirençlerin toplamıdır.

### Örnek:



- $R_T = ?$
- $I_T = ?$
- $I_{R1}, I_{R2}, I_{R3} = ?$
- Dirençlerin üzerine düşen gerilimleri küçükten büyüğe sıralayınız.
- $U_{R1}, U_{R2}, U_{R3} = ?$
- Kirchoff'un gerilimler kanununu gösteriniz.

a)  $R_T = R_1 + R_2 + R_3$   
 $R_T = 1000 + 500 + 1500$   
 $R_T = 3000 \Omega = 3k\Omega$

b)  $I_T = U_T / R_T = 6 / 3 = 2mA$   
 $I_{R1} = I_{R2} = I_{R3} = I_T = 2mA$   
 $U_{R2} < U_{R1} < U_{R3}$   
 $U_{R1} = I_T \times R_1 = 2mA \times 1k = 2V$   
 $U_{R2} = I_T \times R_2 = 2mA \times 500\Omega = 1V$   
 $U_{R3} = I_T \times R_3 = 2mA \times 1,5k\Omega = 3V$   
 $U_T = U_{R1} + U_{R2} + U_{R3} \square 6V = 2V + 1V + 3V \square 6V = 6V$