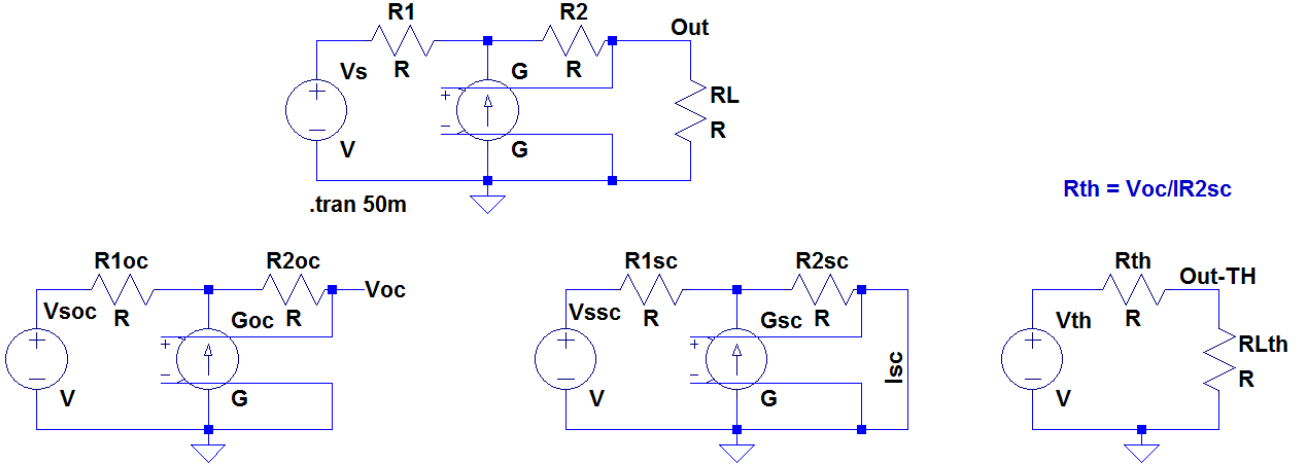


## THÉVENİN EŞDEĞER DEVRESİ UYGULAMASI



Thévenin eşdeğer devresi bulunacak olan bağımsız ve gerilim bağımlı akım kaynağı içeren (II. tip) devre yük direnci ile birlikte **LTspice** programında kurulmalıdır. Daha sonra eşdeğeri aranan devrenin uçlarının açık-devre ve kısa-devre yapıldığı durumlardaki devreler de çizilmelidir. Son olarak, Thévenin eşdeğer devresi kurulmalıdır.

Giriş kaynağı:  $V_s=4V$ ,

Bağımlı kaynak:  $G=100\mu S$

Dirençler:  $R_1=3K\Omega$ ,  $R_2=5K\Omega$ ,  $R_L=30K\Omega=R_{Lth}$

Devrelerde yer alan tüm “**etiketler**” çizimlerde yer almalıdır.

### Simülasyonlar:

**.tran 50m**

1. Yük direnci olan  $R_L$ 'nin **akımı** ve **gerilimi (Out)** çizdirilmelidir.
2. **Voc** gerilimi ve **IR2sc** akımı çizdirilmeli ve ölçülmelidir.  $R_{th} = V_{oc} / I_{R2sc}$  bağıntısından Thévenin eşdeğer direnci hesaplanmalıdır.
3. Elde edilen **Vth** ve **Rth** değerlerine göre Thévenin eşdeğer devresi kurulup yük direnci olan **RLth**'nin **akımı** ve **gerilimi (Out-TH)** çizdirilmelidir.

### Uygulama raporu:

1. Devre şekilleri, sizin çiziminiz olan çalışan devrelerin şekli olarak raporda yer almalıdır.
2. Tüm yapılan simülasyonların grafik sonuçları raporda verilmelidir.
3. Devrenin kağıt üzerinde analizini yaparak Thévenin eşdeğer devresini bulunuz ve tüm hesaplamaları gösteriniz.
4.  $R_{th}$  değerinin neden bu yöntemle elde edildiğini açıklayınız.
5. İlk ve son devrelerdeki yük dirençlerinin akımları ve gerilimleri arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

**Raporlar bir sonraki uygulamada teslim edilecektir.**

(Grup No, Öğrenci No ve Ad-Soyad bilgilerinizi yazmayı unutmayınız!)