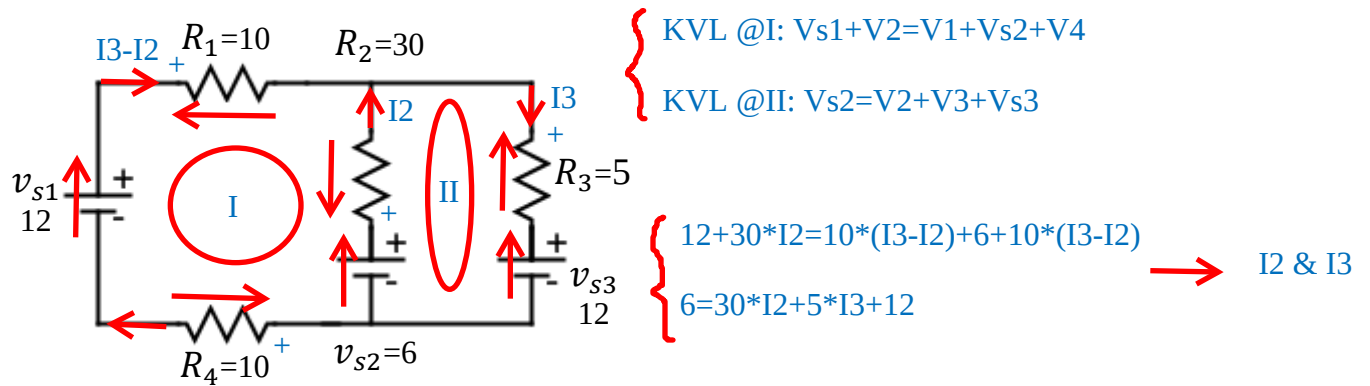


روش کلی تحلیل مدار

- الف) نام و جهت دلخواه برای تعدادی از جریان‌ها انتخاب کنید (نوشتن KCL روی شکل با حداقل مجهولات).
 ب) بردارهای ولتاژ را مشخص، نام‌گذاری و علامت‌گذاری کنید.
 پ) معادلات KVL را در مش‌ها به تعداد مجهول‌های جریان بنویسید (یا در حلقه‌ها).



+1 = total # of nodes

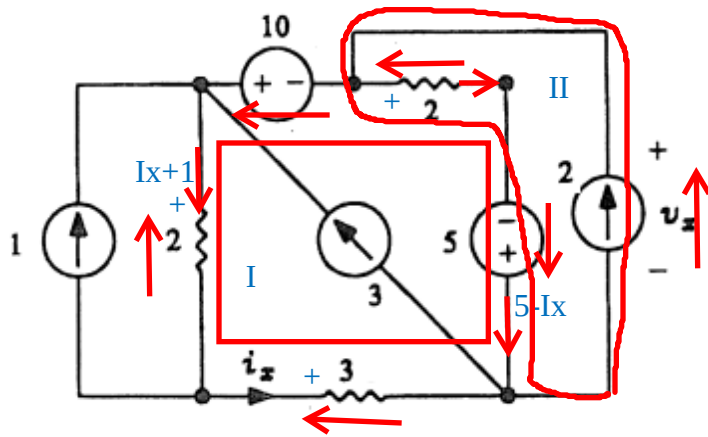
l = # of meshes

b = # of branches

$$b = n + l$$

تعداد کل مجهول‌های ولتاژ = ؟

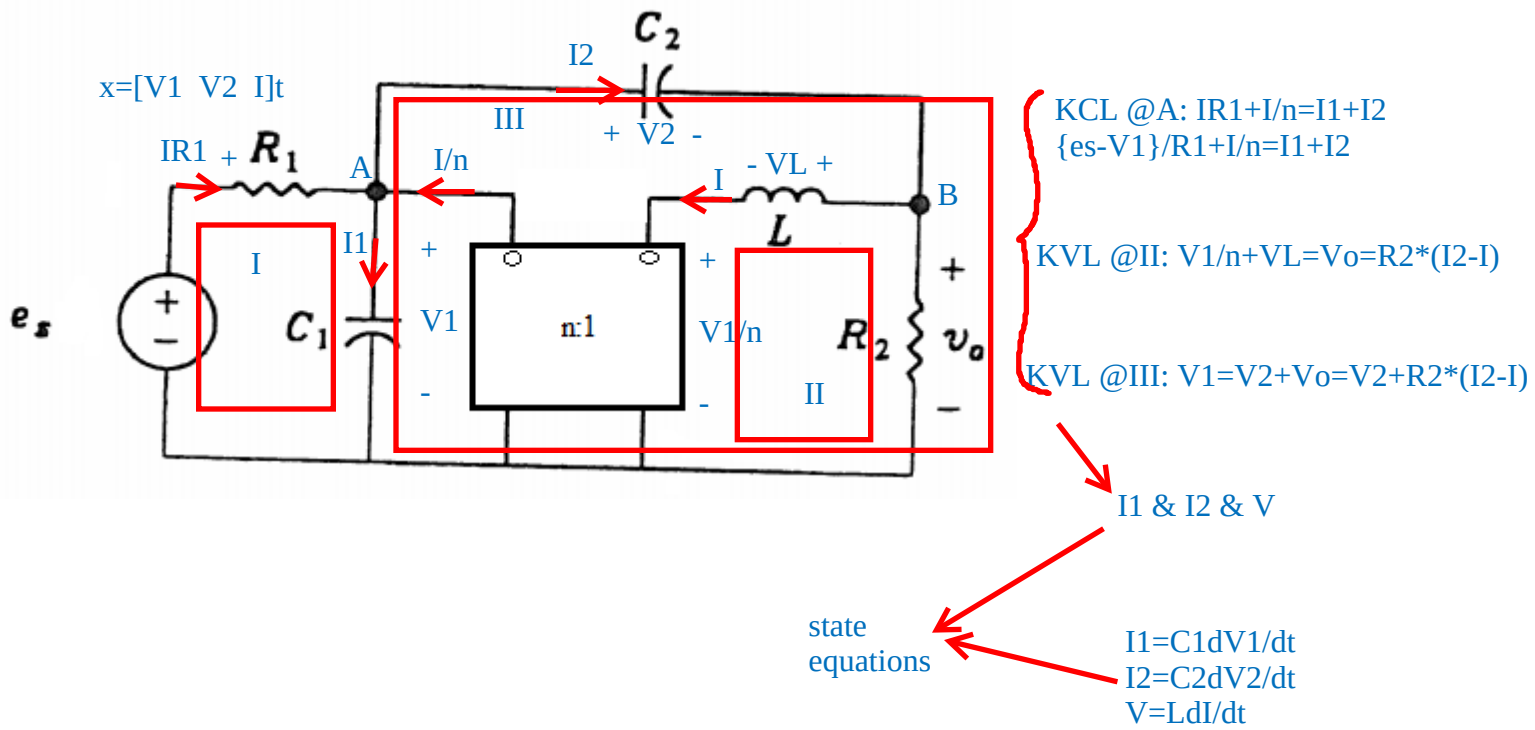
اگر تعداد کل شاخه‌ها = b آنگاه: تعداد کل مجهول‌های جریان = ؟

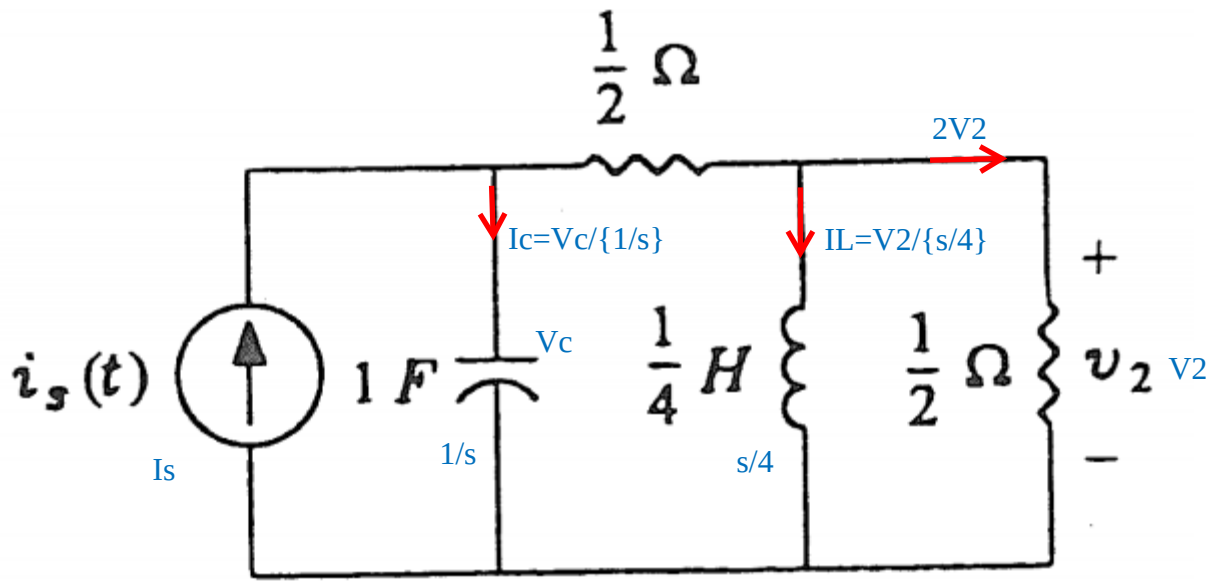


$$\text{KVL: } 2*(I_x+1)+5+3*I_x=10+2*(5-I_x)$$

$$\rightarrow I_x =$$

$$\text{KVL II: } V_x+5=2*(5-I_x) \rightarrow V_x =$$





$$\{bS^2+cs+d\} \cdot V_2 = a \cdot I_s$$