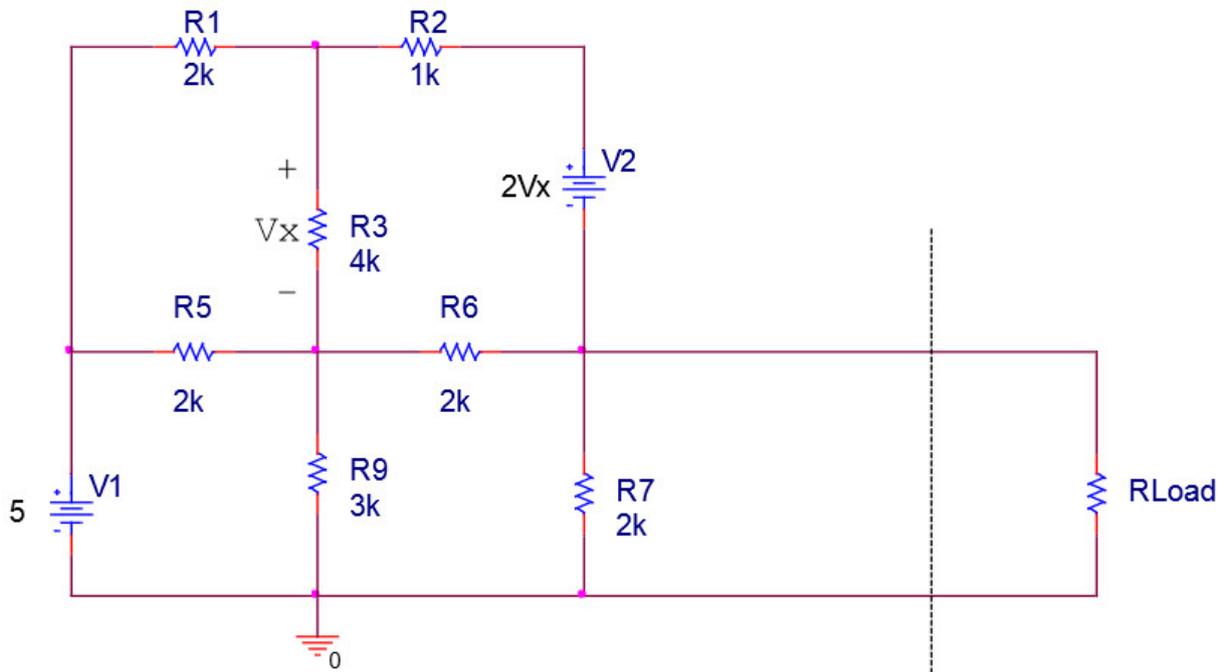
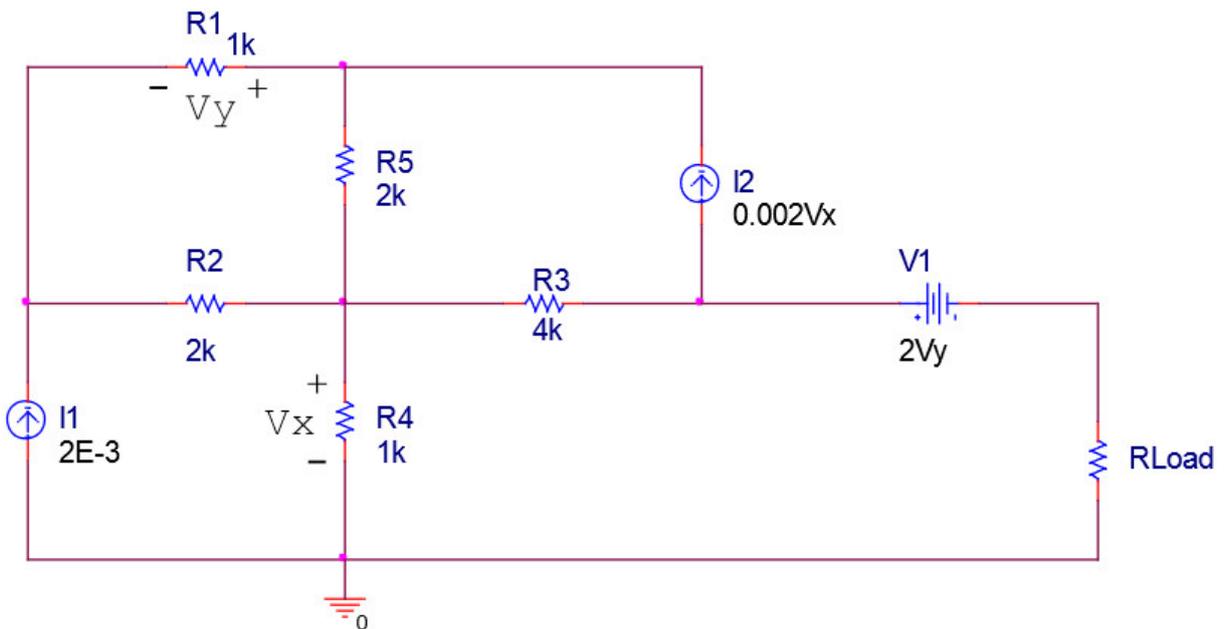


**Задача 01. Эквивалентные цепи — Зависямые источники**



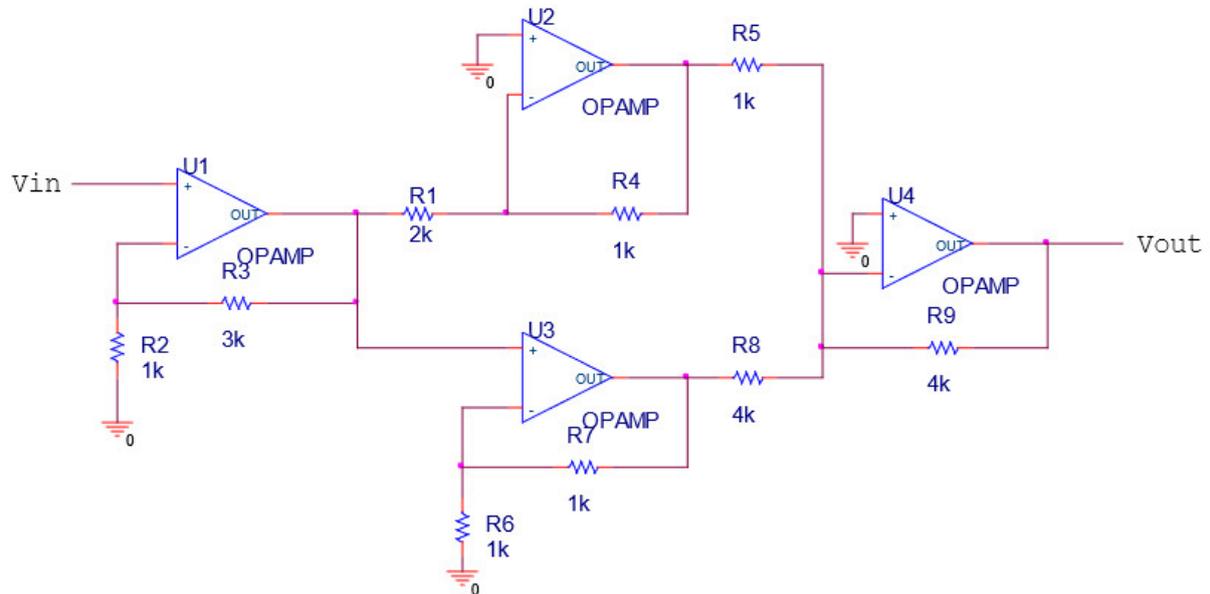
- Найдите  $V_{Тевенин}$ , используя метод открытой цепи
- Найдите  $I_{Нортон}$ , используя метод короткого замыкания цепи
- Найдите  $R_{Тевенин}$ , используя метод тестируемого источника напряжения/тока

**Задача 02. Эквивалентные цепи — Зависямые источники**



- Вычислите  $V_{Тевенин}$ ,  $I_{Нортон}$ , и  $R_{Тевенин}$  используя любой метод

### Задача 03. Цепи с ОУ



- Для  $V_{in} = 2\text{ V}$ , учитывая что каждый ОУ идеальный (подключен к бесконечному источнику тока), определите исходящее напряжение,  $V_{out}$ .
- Для  $V_{in} = 2\text{ V}$ , в той же цепи, если ОУ не идеальны а подпитываются от  $9/-9\text{V}$  источников тока, определите исходящее напряжение,  $V_{out}$ .

### Задача 04. Цепи с ОУ — Разработка

- Создайте ОУ из двух этапов со следующими требованиями:
  - Исходящее напряжение первого этапа  $V_1 = -5V_{in}$
  - Исходящее напряжение второго этапа  $V_2 = V_1$
- Создайте ОУ с тремя входами ( $V_1$ ,  $V_2$ , и  $V_3$ ) так чтобы  $V_{out} = 3V_1 - 27V_2 - 12V_3$