

## Раздаточный материал. Семинар 1

Цепи постоянного тока и напряжения.

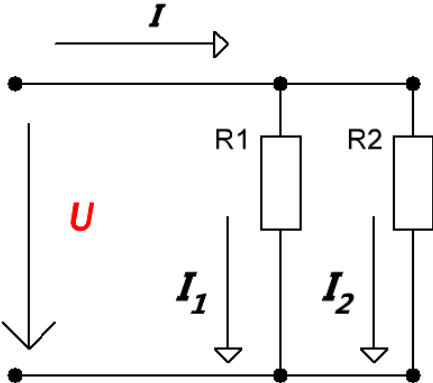
E-источник постоянного напряжения

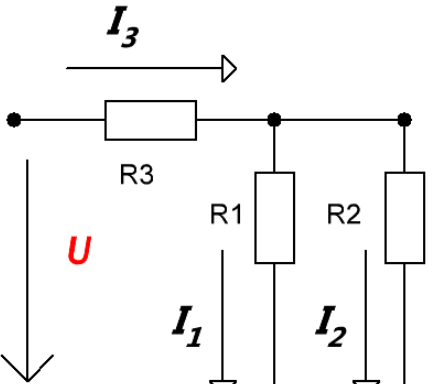
J источник постоянного тока

U постоянное напряжение

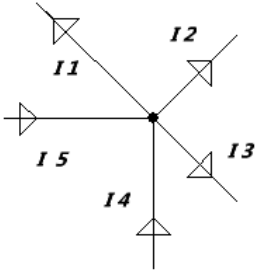
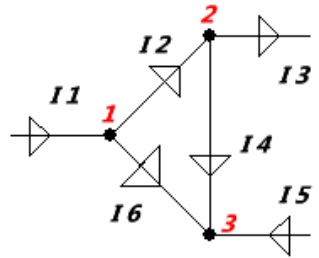
I постоянный ток

### 2.Формулы разброса.

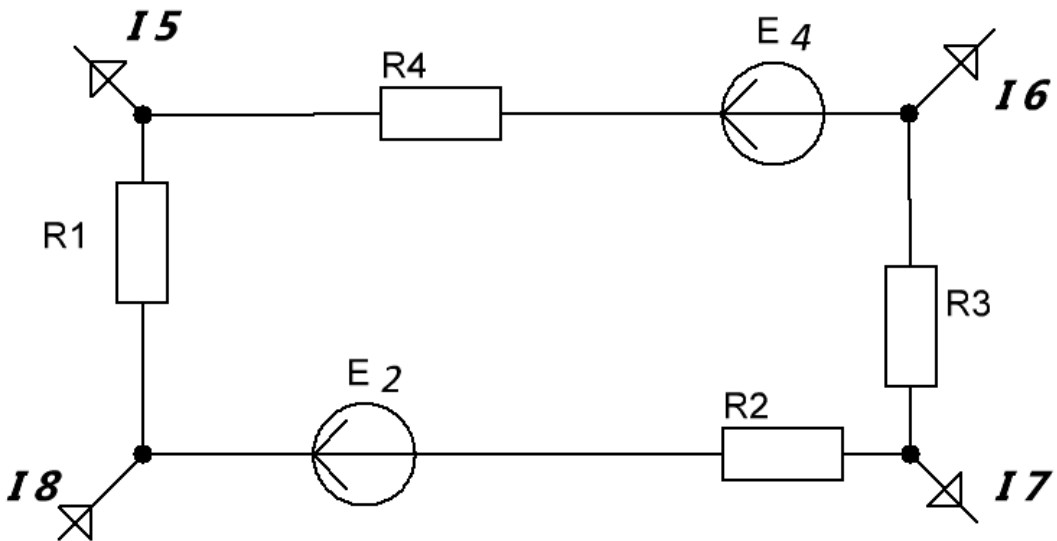
	<p>2.1.Известно: <math>I, R_1, R_2</math>.</p> <p>Определить: <math>I_1, I_2</math></p> <p>Запишите формулу разброса</p> $I_1 =$ $I_2 =$
--	--

	<p>2.2.Известно: <math>U, R_1, R_2, R_3</math></p> <p>Определить: <math>I_1, I_2</math></p> <p>Запишите формулу разброса</p> $I_1 =$ $I_2 =$
---	--

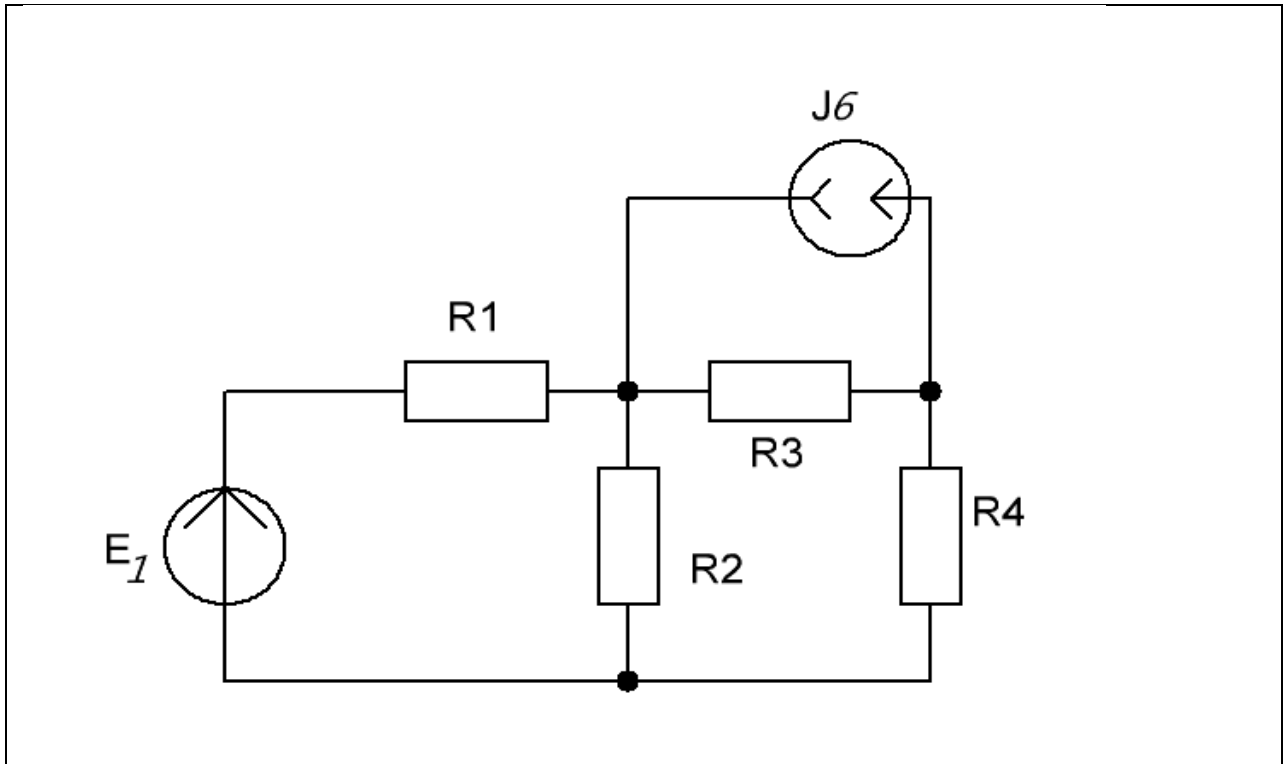
### 3. Законы Кирхгофа

	<p>Запишите закон Кирхгофа для токов.</p>
	<p>Запишите закон Кирхгофа для токов.</p>

### 3.2 Закон Кирхгофа для напряжений


<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обозначить узлы в схеме.</li><li>2. Нарисовать положительное направление токов.</li><li>3. Выбрать обход контура для записи второго закона Кирхгофа</li><li>4. Записать 2 закон Кирхгофа для напряжений</li></ol>

Пример 1



Дано:  $E_1 = 20 \text{ В}$ ,  $J_6 = 2 \text{ А}$ ,  $R_1 = R_2 = R_4 = 10 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 5 \text{ Ом}$ .

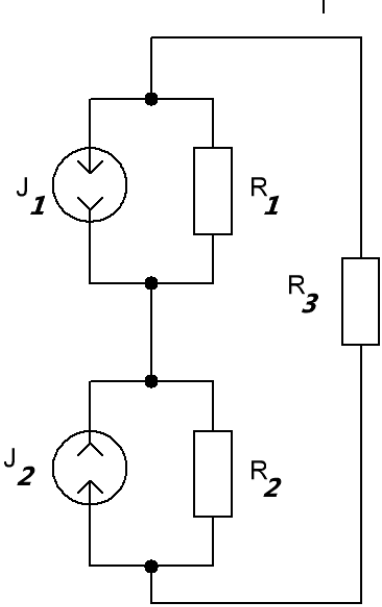
.Определить токи в ветвях. Записать законы Кирхгофа

Реальные источники тока и напряжения.

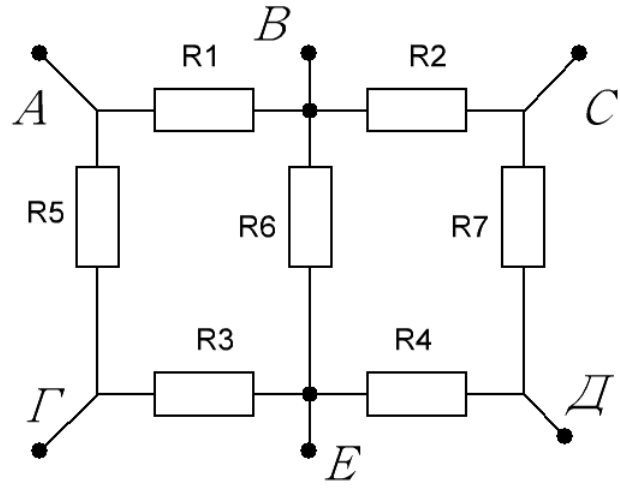
Пример 2

	<p>Задана характеристика генератора.</p> <hr/> <p>1. Составить эквивалентные схемы замещения генератора:</p> <hr/> <p>а) с источником ЭДС - <math>E</math> , б) с источником тока-<math>J</math></p> <hr/> <p>2.Определить ток, при котором выделяется максимальная мощность <math>P_{\text{макс}}</math></p> <hr/>
--	---

### Пример 3

	<p><b>Известно:</b> <math>J_1 = 0,2 \text{ A}, J_2 = 0,3 \text{ A}, R_1 = 100 \text{ Ом},</math> <math>R_2 = 200 \text{ Ом}, R_3 = 100 \text{ Ом}</math></p> <p>Определить токи во всех ветвях схеме.</p> <hr/>
---	---

### Пример 4.

	<p><math>R_n = 1 \text{ Ом}, n=1 \div 7.</math></p> <hr/> <p>Определить эквивалентное сопротивление относительно зажимов: АВ, АГ, ВД, ВА, ДГ.</p> <hr/>
---	---

### На дом:

Вывести первую и вторую формулы разброса для проводимостей.

---

Решить задачи: №1.14(1), 1.20, 1.23, 1.28, 1.29, 1.31(1), 1.32

---