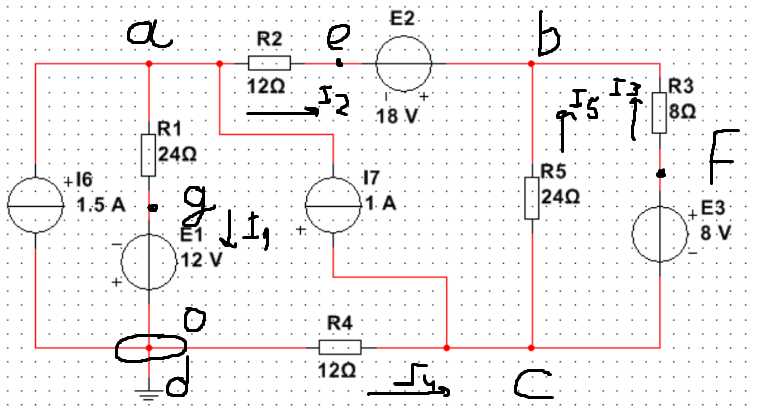
Анализ линейных электрических цепей постоянного тока. Военушкин Александр ПИН-21 2023 г. (Вариант 4)

Потенциальная диаграмма.

Потенциал узла d равен 0. Построим потенциальную диаграмму для внешнего контура (отметив нужные узлы, также учитываем направления источников ЭДС).



Потенциальная диаграмма.

Ось абсцисс -

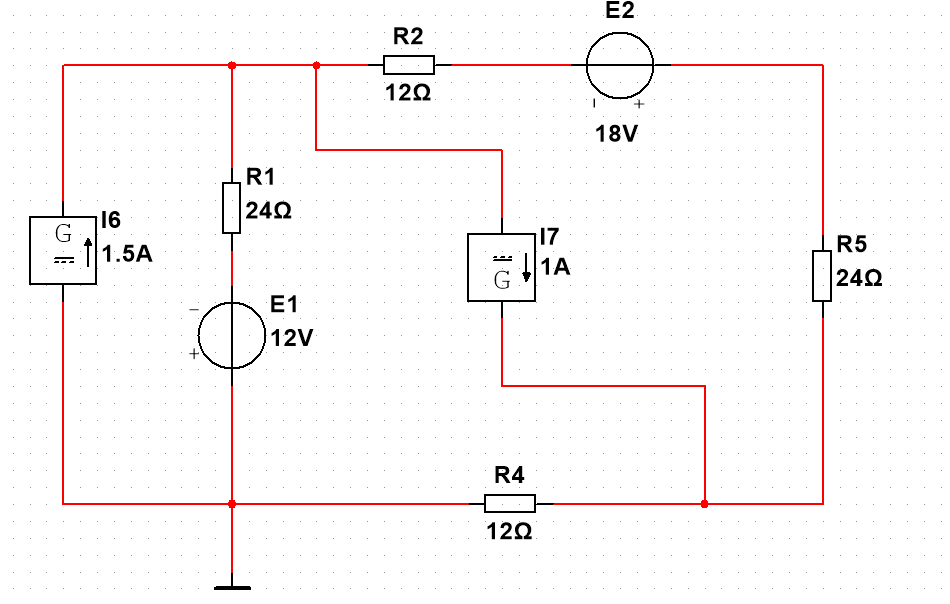
Ось ординат –



Метод эквивалентного генератора.

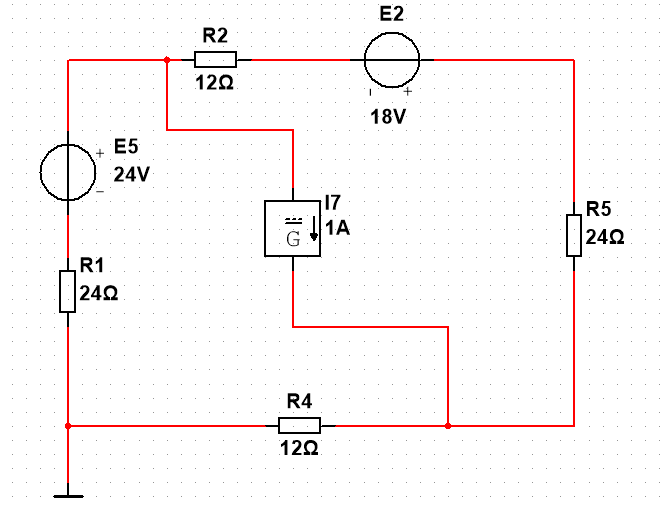
Определим ток в ветви с

Исключаем ветвь с :

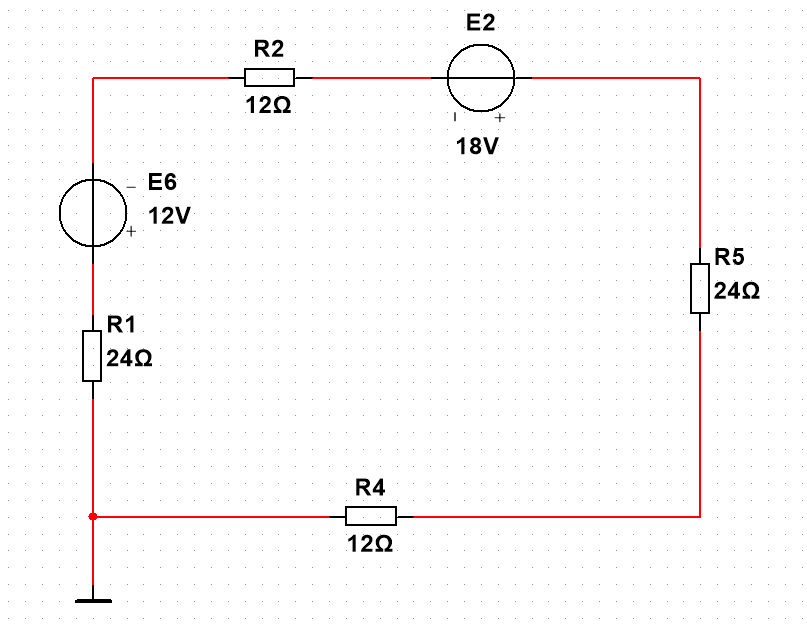


Преобразуем источник тока в источник ЭДС .

Сложим



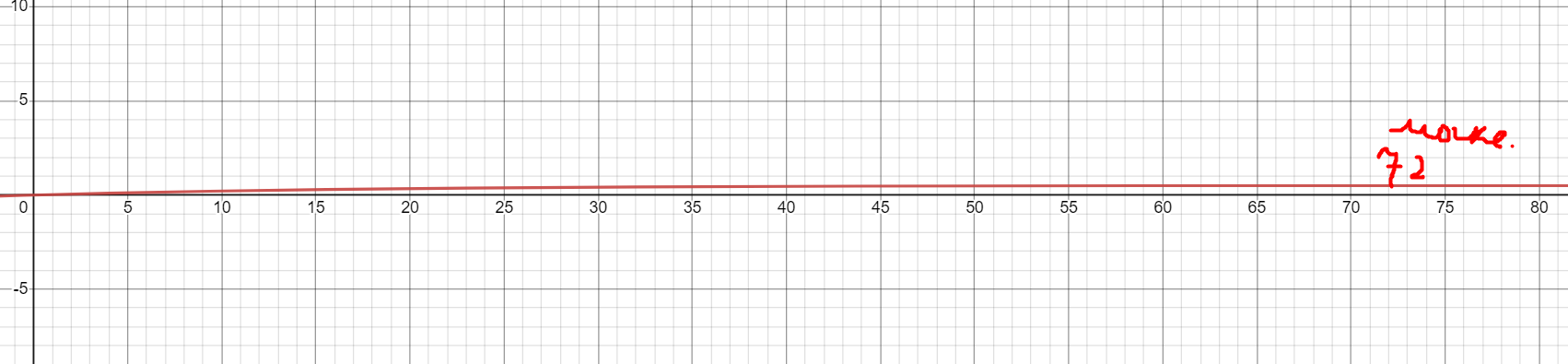
Преобразуем

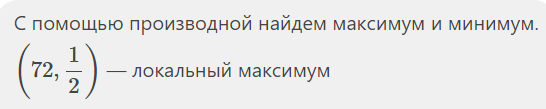


Теперь определим ЭДС эквивалентного генератора.

Теперь определим сопротивление эквивалентного генератора.

График зависимости мощности от сопротивления нагрузки:





Максимальное значение мощности на нагрузке вырабатывается при сопротивлении нагрузки, равном сопротивлению эквивалентного генератора – 72 Ом.