



PRINCIPE DE SUPERPOSITION

LEÇON 9

Électrotechnique I

Yves PERRIARD & Paolo GERMANO
Laboratoire d'Actionneurs Intégrés

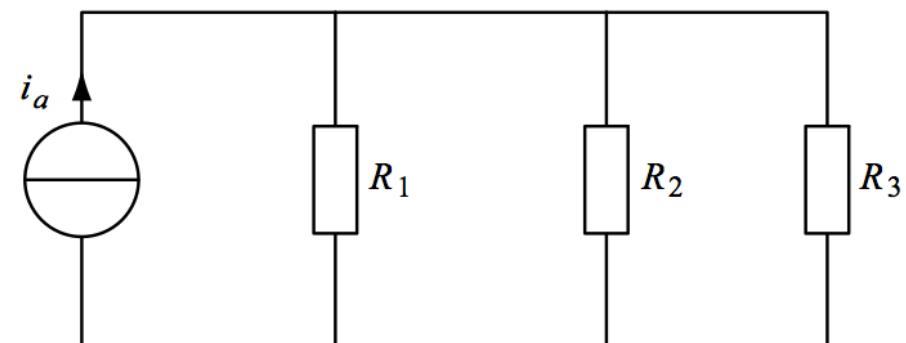
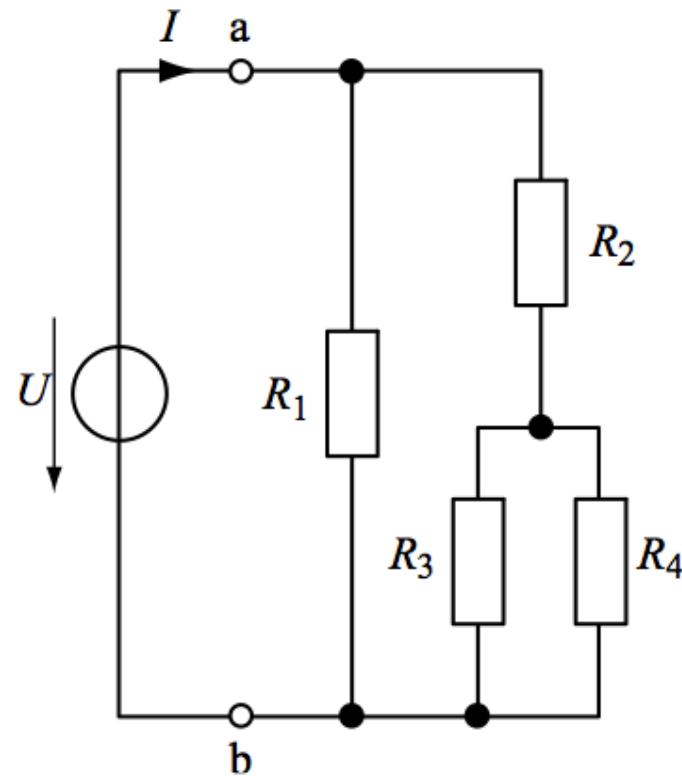
INTRODUCTION

EPFL

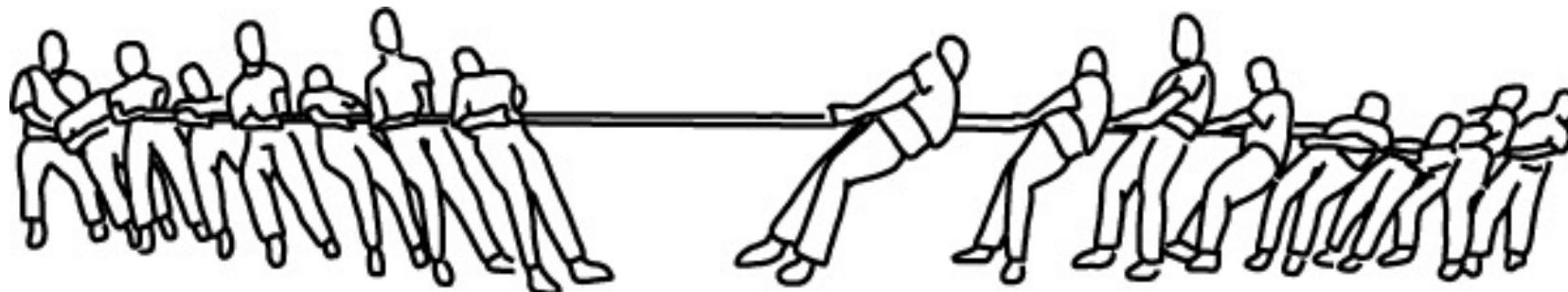
Généralités

- Excitation et réponse d'un circuit
- Énoncé du principe de superposition
- Annuler une source
- Buts et avantages
- Exemple

Excitation d'un circuit et réponse du circuit à une excitation



Énoncé



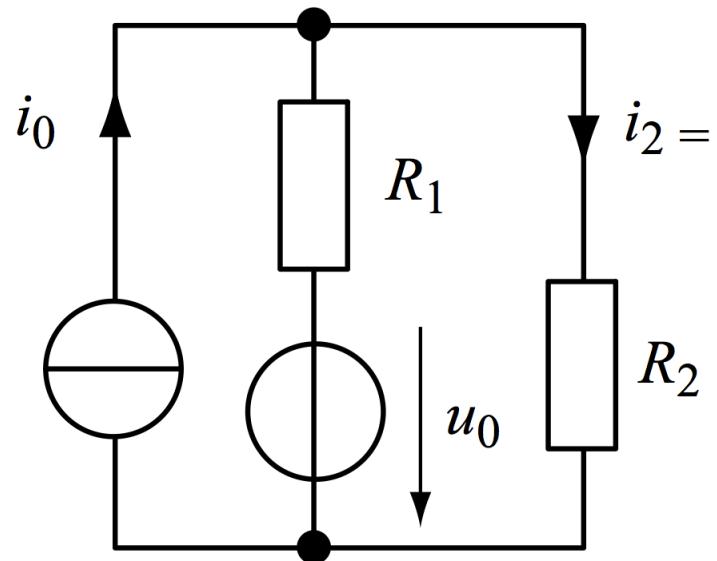
La réponse du système à une somme d'excitations
est égale à
la somme des réponses dues à chaque excitation prise séparément.

Buts et avantages

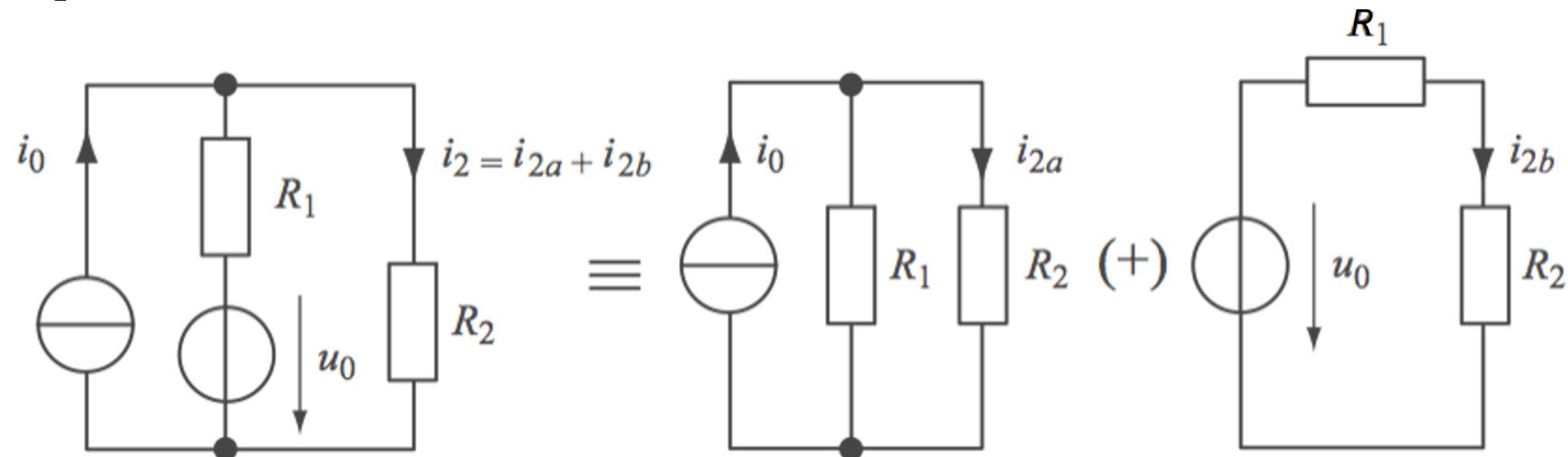
- Eviter une méthode d'analyse globale souvent lourde
- → Succession de calculs partiels
- A chaque étape, une seule source est prise en compte
- Les autres sont annulées
- Le résultat total est la somme algébrique des résultats partiels

Que signifie « annuler une source » ?

Exemple



Exemple



- Circuit complexe
- → somme de circuits plus simples
- Les éléments doivent être linéaires
- Prêter attention aux signes