

## A savoir.

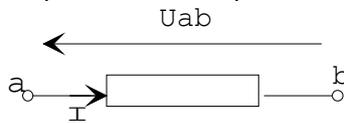
### La tension électrique.

La tension est la grandeur caractérisant la différence des états électriques (différence de niveau) entre deux points d'un circuit alimenté par un générateur électrique.

**La tension électrique est aussi appelée différence de potentiel (ddp) et est notée  $U$  ou  $V$ .**

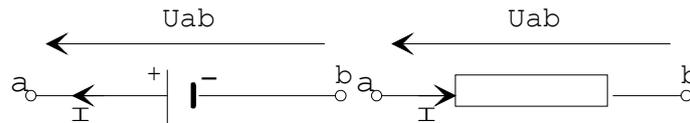
### Représentation d'une tension.

La tension électrique est représentée d'une manière conventionnelle par une flèche: l'extrémité et l'origine de la flèche correspondent aux points entre lesquels on définit une tension.



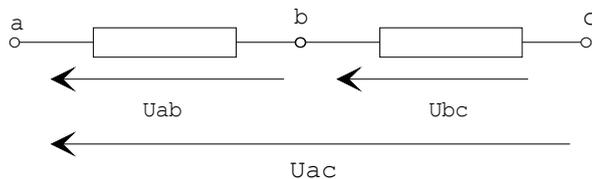
### Convention de signe.

La flèche qui indique la tension aux bornes d'un générateur est dans le même sens que la flèche indiquant l'intensité.



La flèche qui indique la tension aux bornes d'un récepteur est dans le sens contraire de la flèche du courant.

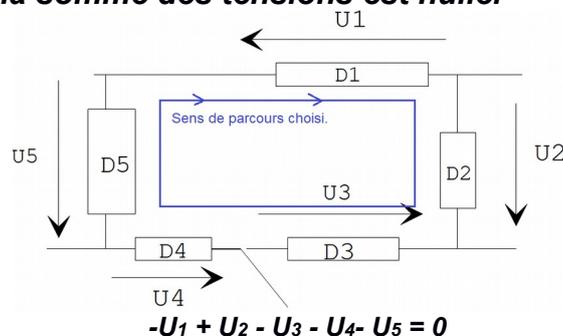
### Addition des tensions dans un circuit série.



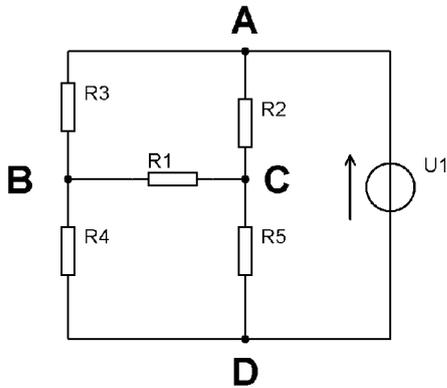
**Dans un circuit série les différences de potentiel s'additionnent.**

### Loi des mailles.

**Le long d'une maille la somme des tensions est nulle.**



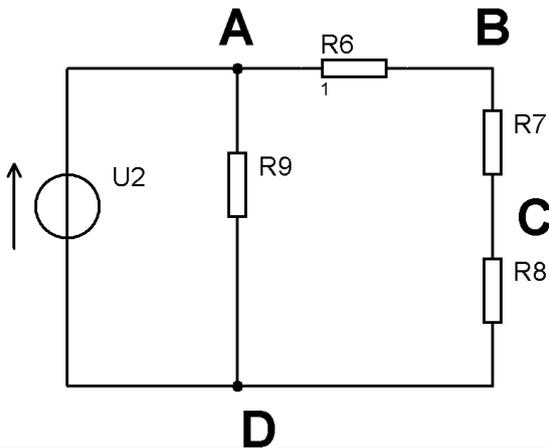
# Tension électrique



### Exercice N°1

Porter sur le schéma ci-contre  
 A l'aide la convention fléchée les ddp  
 suivantes

- $U_{ba} = -7V$
- $U_{bd} = 5V$
- $U_{ac} = 8V$
- $U_{dc} = -4V$
- $U_{cb} = -1V$

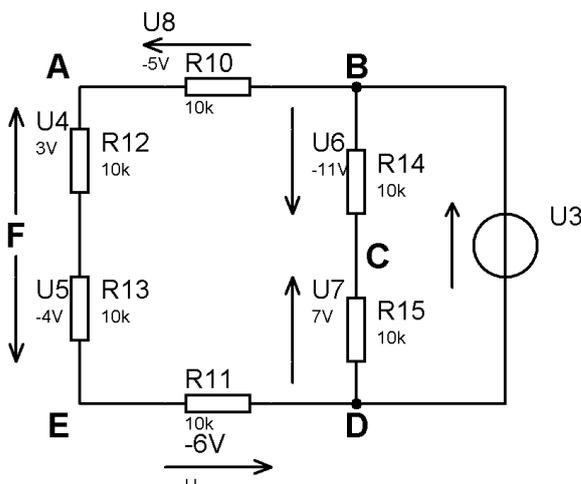


### Exercice N°2

On a relevé les valeurs suivantes des ddp  
 pour le circuit schématisé ci-contre:

- $U_{da} = -27V$
- $U_{ba} = -9V$
- $U_{bd} = 18V$
- $U_{cb} = -10V$
- $U_{cd} = 8V$

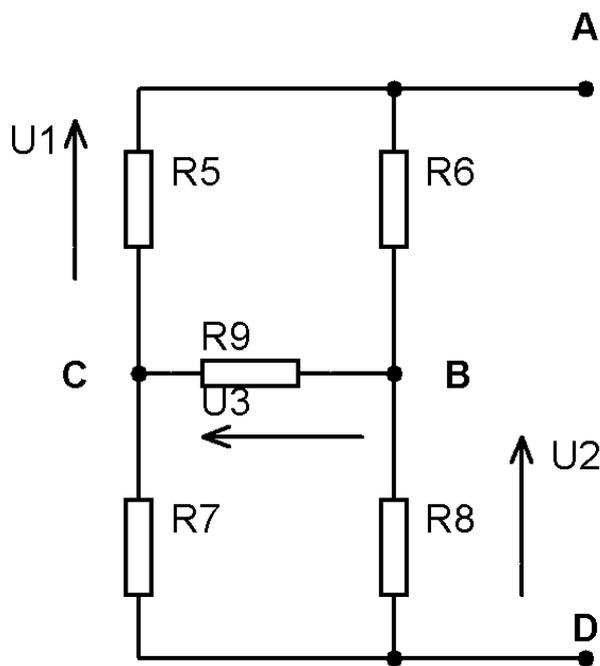
Effectuer le fléchage conventionnel de  
 manière à ce toutes les tensions soient  
 positives



### Exercice N°3

Compléter le tableau

$U_{ab} =$	$U_{ba} =$
$U_{bc} =$	$U_{af} =$
$U_{cd} =$	$U_{fe} =$
$U_{de} =$	$U_{ed} =$
$U_{ef} =$	$U_{dc} =$
$U_{fa} =$	$U_{cb} =$

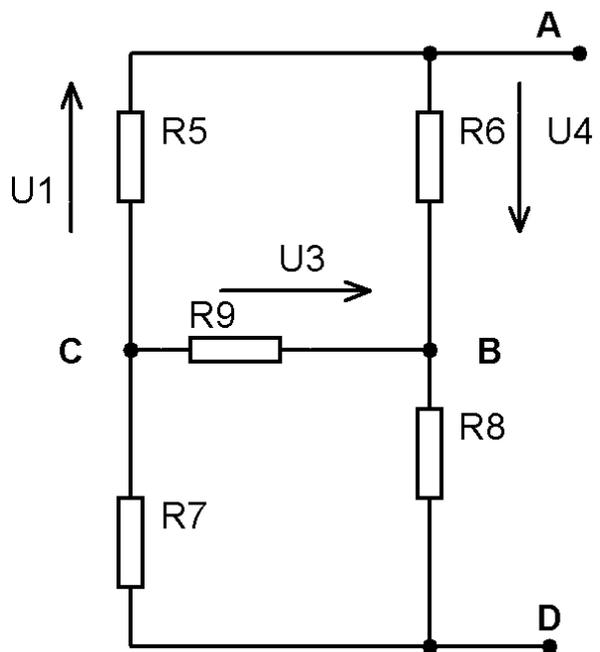


**Exercice N°4.**

Pour le schéma ci-contre, sachant que  
 $U_{ad}=12V$   
 $U_{ab}=6V$   
 $U_{cd}=8V$

Calculer  $U_1, U_2$  et  $U_3$

Porter les résultats sur le schéma



**Exercice N°5.**

Pour le schéma ci-contre, sachant que  
 $U_{ad}=15V$   
 $U_{db}=-8V$   
 $U_{cd}=5V$

Calculer  $U_1, U_4$  et  $U_3$

Porter les résultats sur le schéma