

## Millman

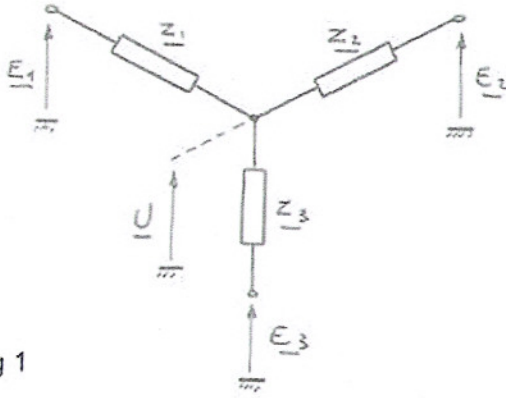


Fig 1

$$\underline{u} = \frac{\frac{E_1}{Z_1} + \frac{E_2}{Z_2} + \frac{E_3}{Z_3}}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3}}$$

$$\underline{u} = \frac{E_1 Y_1 + E_2 Y_2 + E_3 Y_3}{Y_1 + Y_2 + Y_3}$$

Si  $E_2$  devient  $-E_2$  et  $E_3 = 0$   
on a :

$$\underline{u} = \frac{E_1 Y_1 - E_2 Y_2}{Y_1 + Y_2 + Y_3}$$

Si  $E_2 = 0$  et  $Z_3 \rightarrow \infty \Rightarrow Y_3 \rightarrow 0$

$$\text{on a : } \underline{u} = \frac{E_1 Y_1}{Y_1 + Y_2} \Rightarrow \text{diviseur de tension}$$

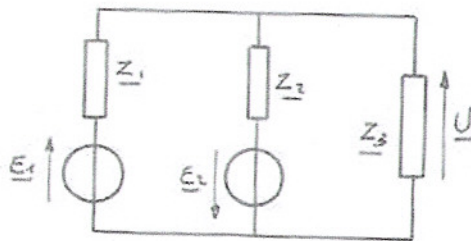


Fig 2

$$\underline{u} = \frac{E_1 Y_1 - E_2 Y_2}{Y_1 + Y_2 + Y_3}$$

\* Quand tu fais Millman une bonne habitude est de visualiser mentalement les courants, ainsi tu n'oublieras pas de prendre en compte les branches sans générateur reliées à la masse.

Si un courant  $y$  circule tu dois nécessairement trouver dans ton expression la résistance (ou impédance) associée à cette branche.

L'expression est de la forme  $\underline{u} = \frac{\underline{I}_1 + \underline{I}_2 + \dots + \underline{I}_n}{\sum_1^n Y_n}$

Néanmoins si par exemple  $\underline{I}_n = 0$  il n'en demeure pas moins que  $Y_n$  existe et va influencer  $\underline{u}$ , on le voit par exemple sur la situation du diviseur de tension.