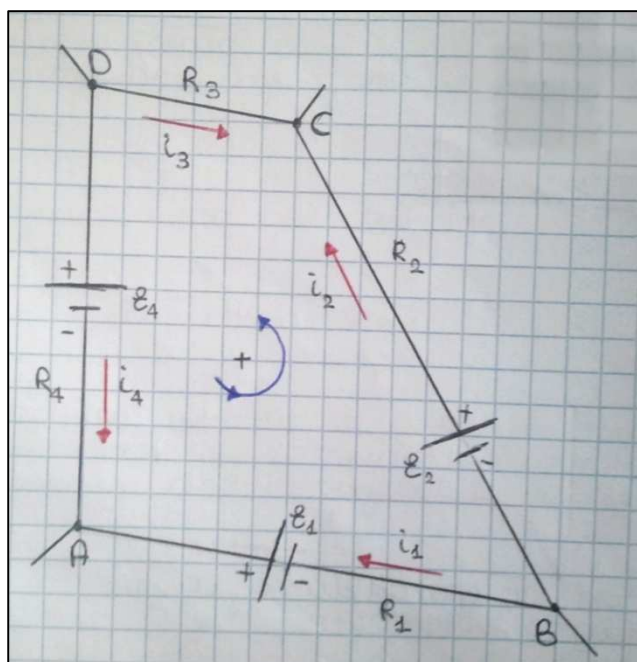


## SECONDO PRINCIPIO DI KIRCHHOFF

L'espressione analitica della legge di Ohm applicata a un tratto di circuito con generatore è:

$$\Delta V + E = iR$$



Applicando tale legge a ciascuno dei rami di una maglia si hanno le seguenti uguaglianze:

$$(V_A - V_B) - E_1 = -i_1 R_1$$

$$(V_B - V_C) + E_2 = i_2 R_2$$

$$(V_C - V_D) = -i_3 R_3$$

$$(V_D - V_A) - E_4 = i_4 R_4$$

N.B. La forza elettromotrice ha segno positivo quando ha lo stesso verso di percorrenza della maglia.

Sommando membro a membro si ottiene:

$$-E_1 + E_2 - E_4 = -i_1 R_1 + i_2 R_2 - i_3 R_3 + i_4 R_4$$

Ovvero, generalizzando

$$\sum E = \sum iR$$

Questa è l'espressione analitica del **secondo principio di Kirchhoff** (o **legge delle maglie**):

*In una maglia la somma algebrica delle f.e.m. è uguale a quella dei prodotti delle intensità di corrente per le rispettive resistenze di ciascun ramo.*