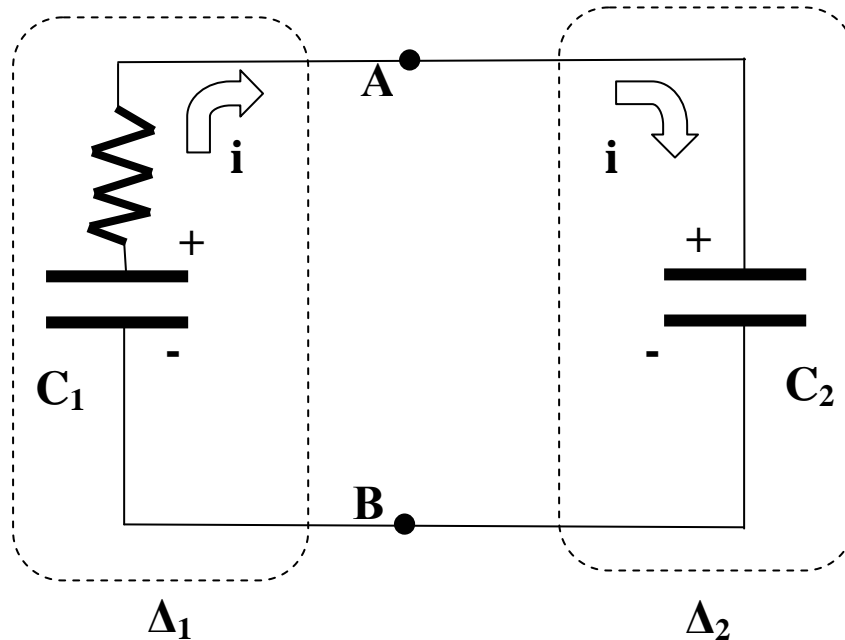


Μια περίπτωση

Θα συμφωνήσουμε ότι αν ο C_1 εκφορτίζεται και ο C_2 φορτίζεται τότε το δίπολο Δ_1 χάνει ενέργεια και το Δ_2 παίρνει ενέργεια, δηλαδή :

$$\frac{dU_1}{dt} < 0 \quad \text{και} \quad \frac{dU_2}{dt} > 0$$



Μπορούμε άνετα να πούμε ότι :

$$\frac{dU_1}{dt} = -i \cdot V_{AB} \quad \text{και} \quad \frac{dU_2}{dt} = i \cdot V_{AB}$$

Τότε βλέπουμε ότι ο ρυθμός μεταβολής δεν είναι πάντοτε «τάση επί ρεύμα».

Ανάλογα ισχύουν και στο L-C.

Συμφωνώ στο ότι το θέμα έχει επιπλοκές, όπως και να το προσεγγίσεις.

Οι μαθητές, όταν διδάσκουμε L-C, έχουν διδαχτεί παραγώγους.

Όποια προσέγγιση και να επιλέξουμε δεν χάνουμε τίποτα αν μια – δυο φορές χρησιμοποιήσουμε παράγωγο. Τους αρέσει κιόλας.

$$\frac{dU_E}{dt} = \frac{d}{dt} \left(\frac{q^2}{2C} \right) = \frac{q}{C} \frac{dq}{dt} = V_C \cdot i$$

$$\frac{dU_B}{dt} = \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} Li^2 \right) = Li \frac{di}{dt} = -V_L \cdot i$$