

Κύκλωμα \rightarrow RC
 Πρωτο της
 Εμφάνιση
 Εμφάνιση $Z_C = \frac{1}{C\omega}$

RL Αντιδ
 Εμφάνιση $Z_L = L\omega$

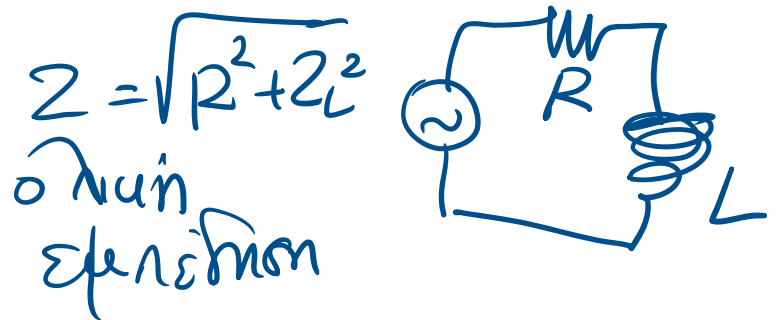
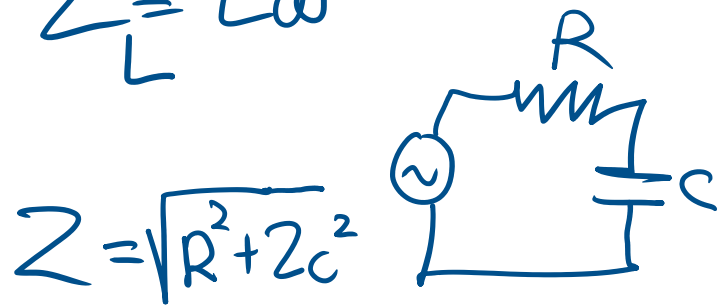
$$V_{CO} = I_0 Z_C$$

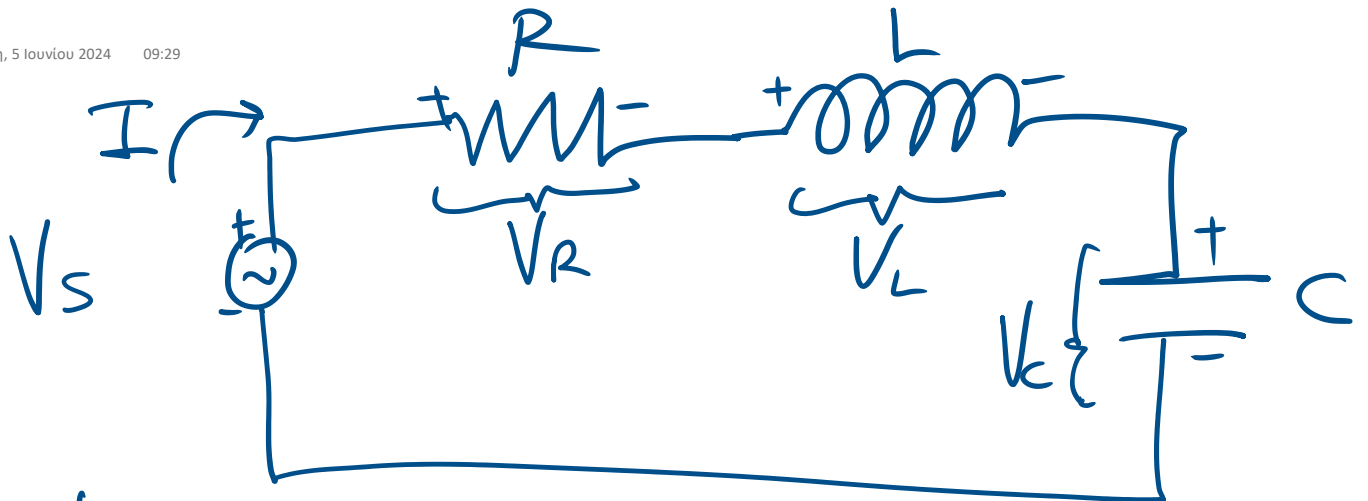
$$V_{LO} = I_0 Z_L$$

$$V_{RO} = I_0 R$$

$$V_0 = I_0 Z$$

\rightarrow μέγιστος
 ανηγμένος





$$V_s = V_o \sin(\omega t)$$

Κύκλωμα RLC

$$V_R = V_{R0} \sin(\omega t - \phi)$$

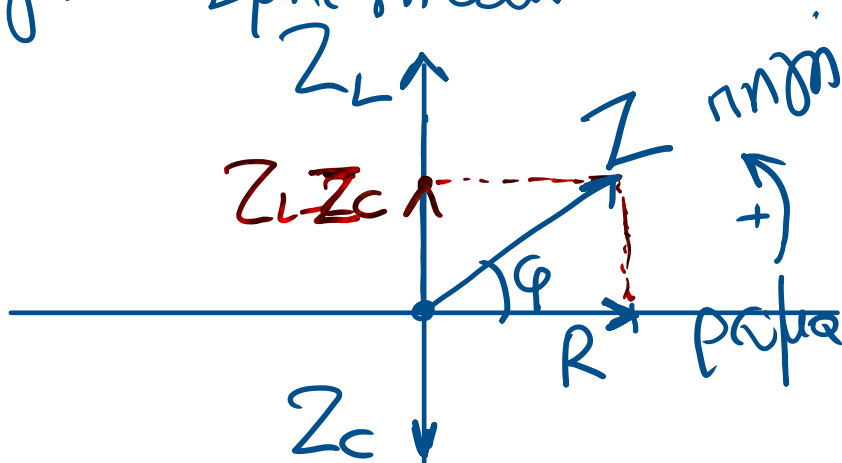
$$V_C = V_{C0} \sin(\omega t - \phi_C)$$

$$V_L = V_{L0} \sin(\omega t - \phi_L)$$

Τρίγωνο Εμφανίσεων

$$Z_C = \frac{1}{C\omega}$$

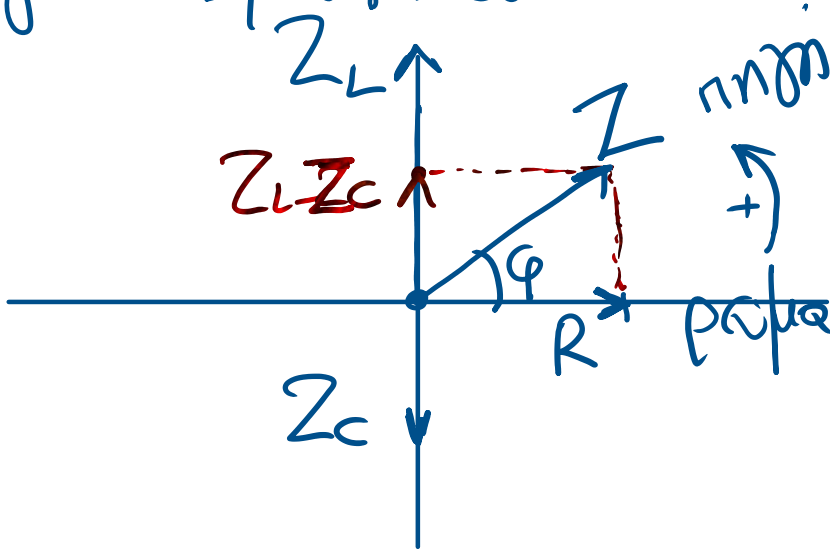
$$Z_L = L\omega$$



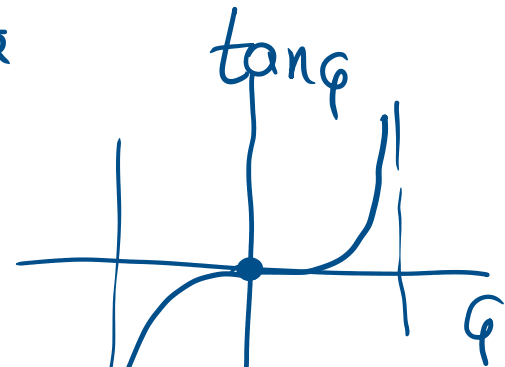
$$V_s = V_o \sin(\omega t) \quad V_R = V_{R0} \sin(\omega t - \phi)$$

$$I = \frac{V_R}{R} = I_0 \sin(\omega t - \phi)$$

Τρίγωνο Εμφάνισης



$$\tan \phi = \frac{Z_L - Z_C}{R}$$



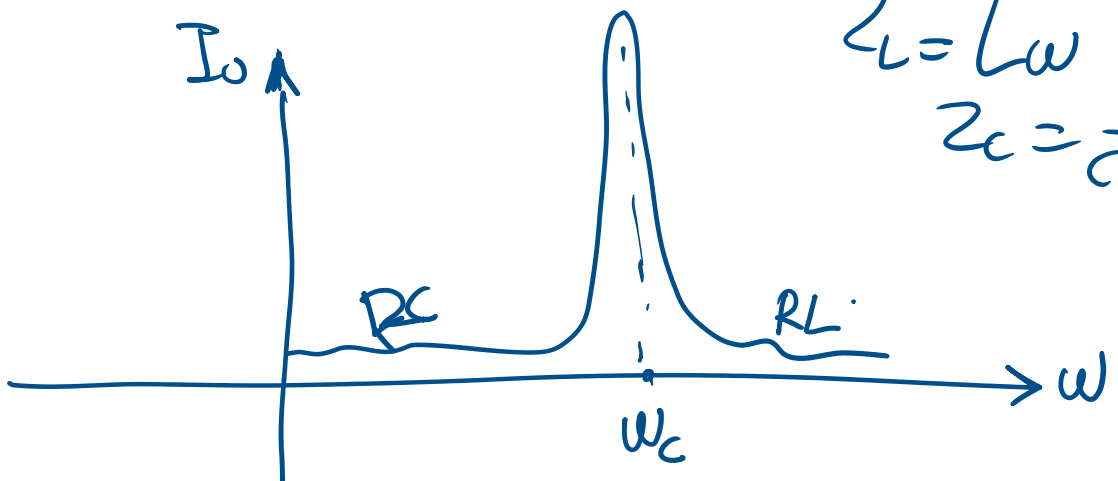
Εάν $\phi > 0$ επαγωγικός
 -||- $\phi < 0$ χωρητικός

60V RL
 60V RC

$\phi = 0$ συντονισμός

MAX I

$$I_0 = \frac{V_0}{Z} = \frac{V_0}{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}$$



$$Z_L = L\omega$$

$$Z_C = \frac{1}{C\omega}$$

$$V_R = I_0 R \sin(\omega t - \alpha \tan^{-1}(\frac{Z_L - Z_C}{R}))$$

\downarrow V_0
 $\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}$

ΤΕΛΟΣ ΚΕΦ.

Απόδοσης 4 στα καθήκοντα

Κεφ 12

ΦΩΣ



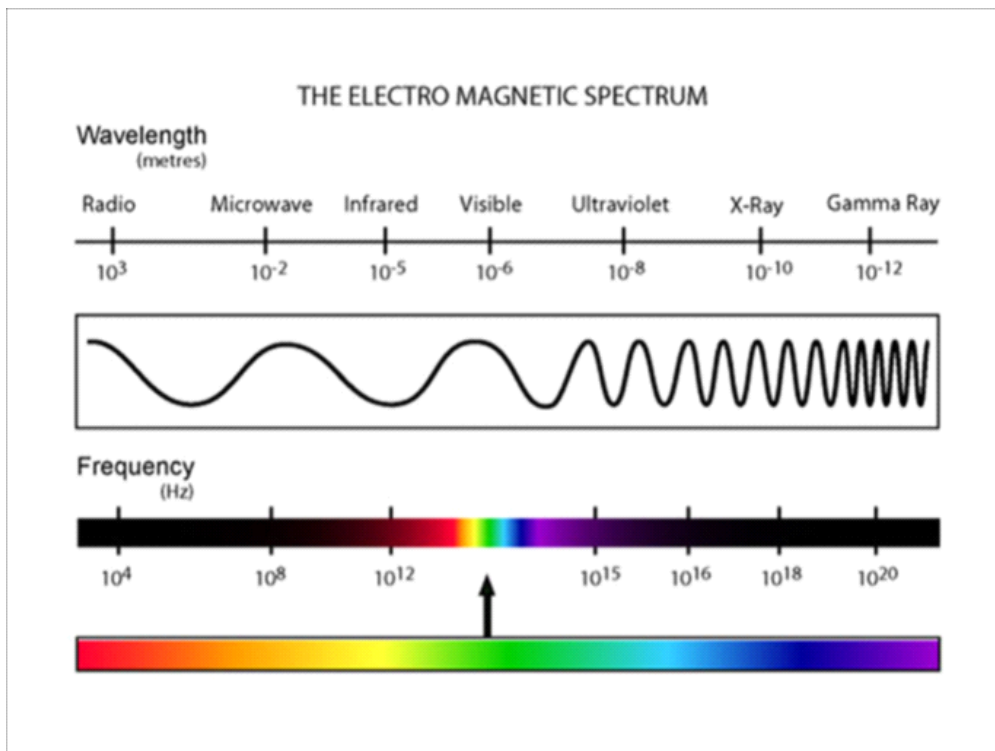
Maxwell απέδειξε ότι
 Ε/Μ κύματα έχουν την ίδια
 ταχύτητα

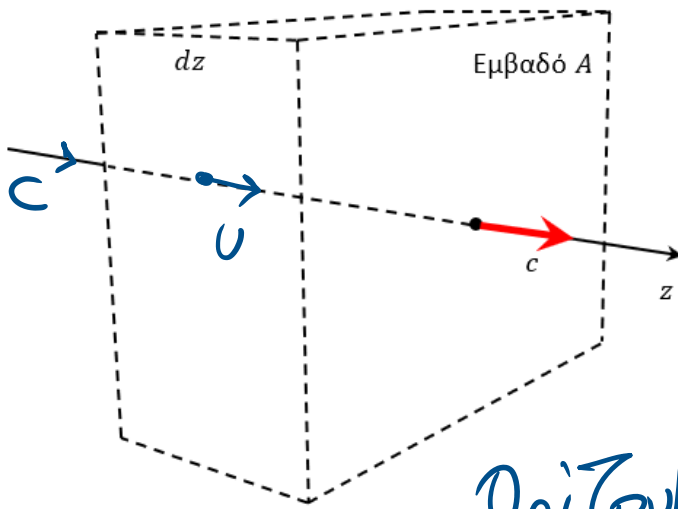
$$v = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}} = c$$

Κυματική
 εξίσωση

$$c = \lambda f$$

ταχύτητα
 φωτός





Κενό
 $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$

Μέσα σε υλικό

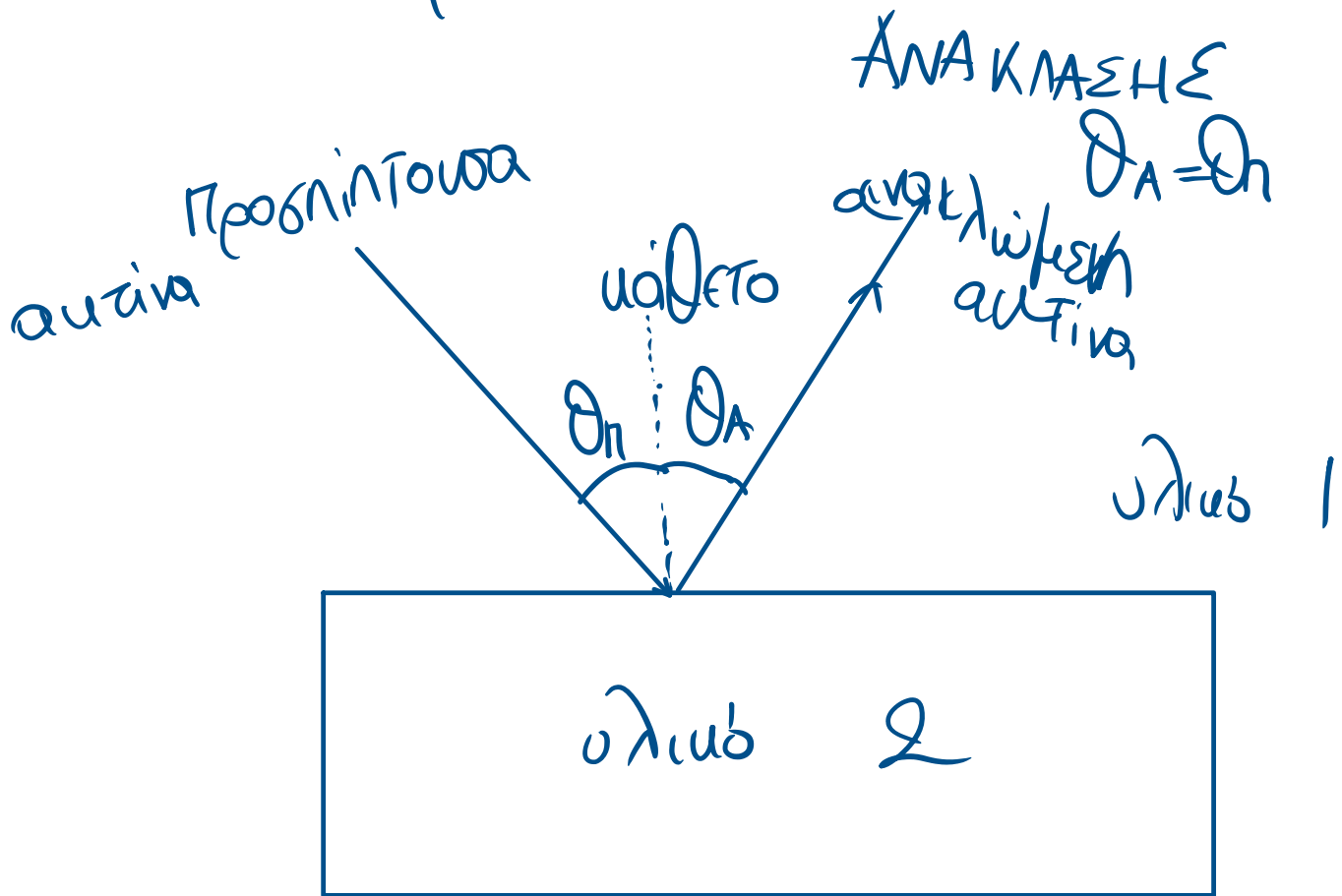
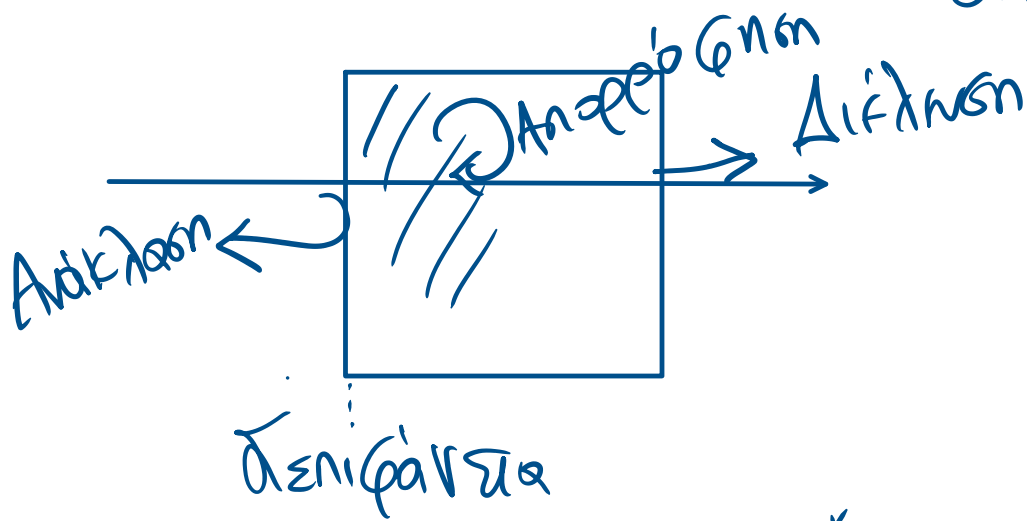
$$v < c$$

Ορίζουμε δείκτη διάθλασης

$$n = \frac{c}{v} > 1 \text{ υλικό}$$

Υλικό / Ουσία	<i>n</i>	Υλικό / Ουσία	<i>n</i>
Κενό - Αέρας	1.00	Σιλικόνη	1.44
Περισσότερα Αέρια	1.00	Διάλυμα Ζάχαρης (80%)	1.49
Πάγος	1.31	Γυαλί	1.50
Νερό	1.33	Plexiglas	1.50
Αιθυλική Αλκοόλη	1.36	Διαμάντι	2.40

ΚΕΦ 13: ΓΕΩΜ. ΟΠΤΙΚΗ



Ανακλώμενο μέσο (καθάρτης)

