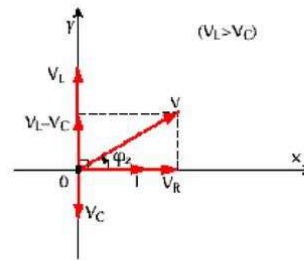
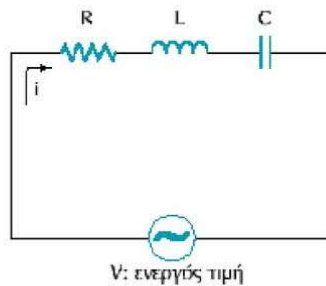


ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ



Αναφερόμενοι στο κύκλωμα του πιο πάνω σχήματος (RLC σε σειρά) και παρατηρώντας το διανυσματικό διάγραμμα βλέπουμε ότι:

Εάν το $V_L = V_C$, οι τάσεις αυτές αλληλοαναιρούνται και απομένει μόνο η τάση V_R με αποτέλεσμα $V = V_R$.

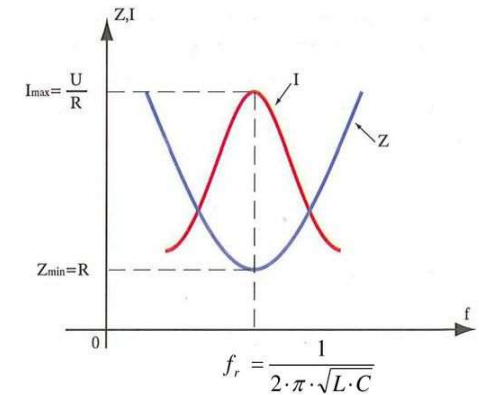
Στην περίπτωση αυτή, τάση και ρεύμα έχουν διαφορά φάσης, μηδέν και κατά συνέπεια το κύκλωμα βρίσκεται σε συντονισμό.

Στη συχνότητα συντονισμού, η σύνθετη αντίσταση του κυκλώματος

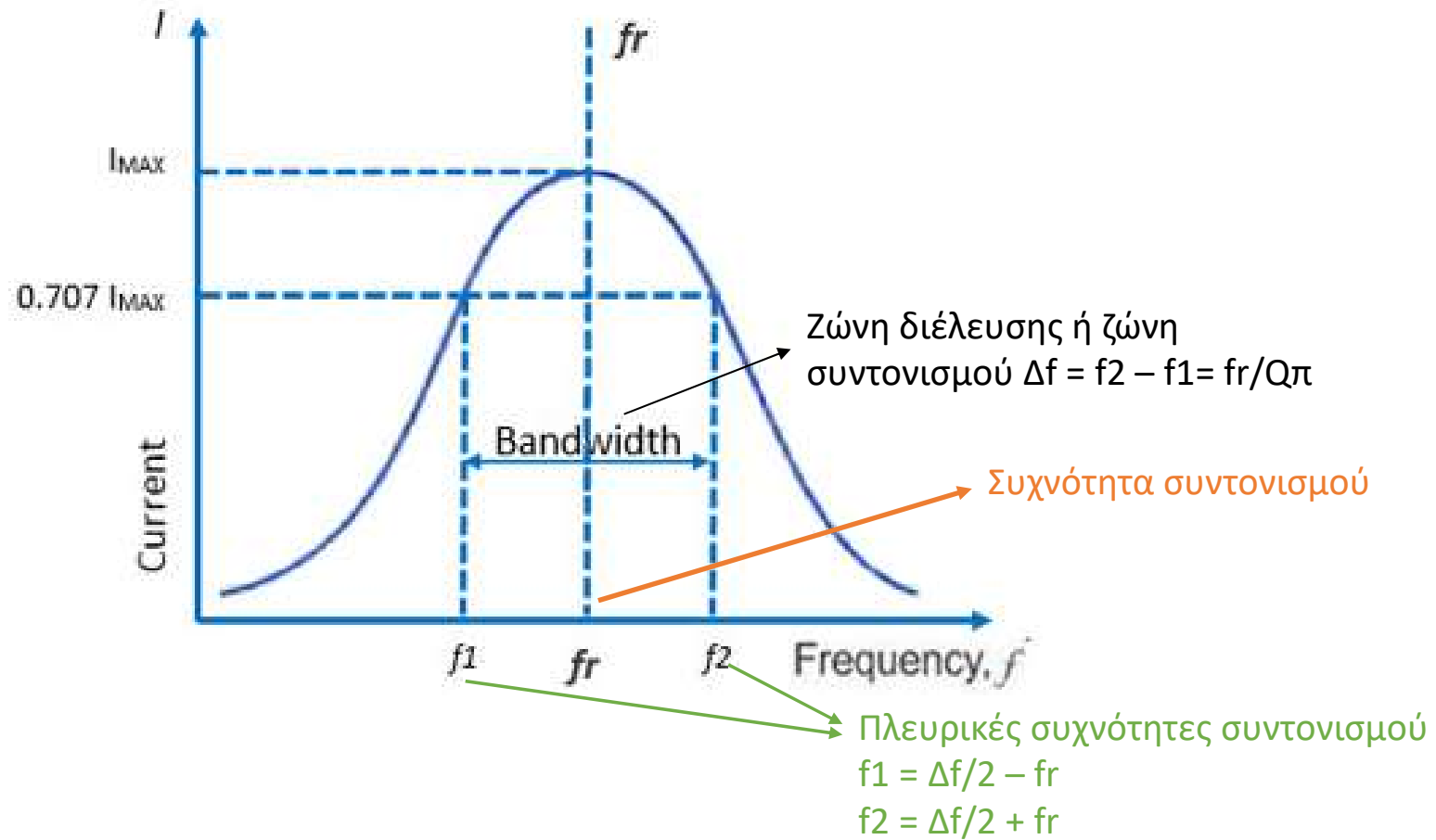
$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$ παίρνει ελάχιστη τιμή και η ένταση του ρεύματος μέγιστη τιμή.

$$Z_{\min} = R \quad \text{και} \quad I_{\max} = \frac{V}{R}$$

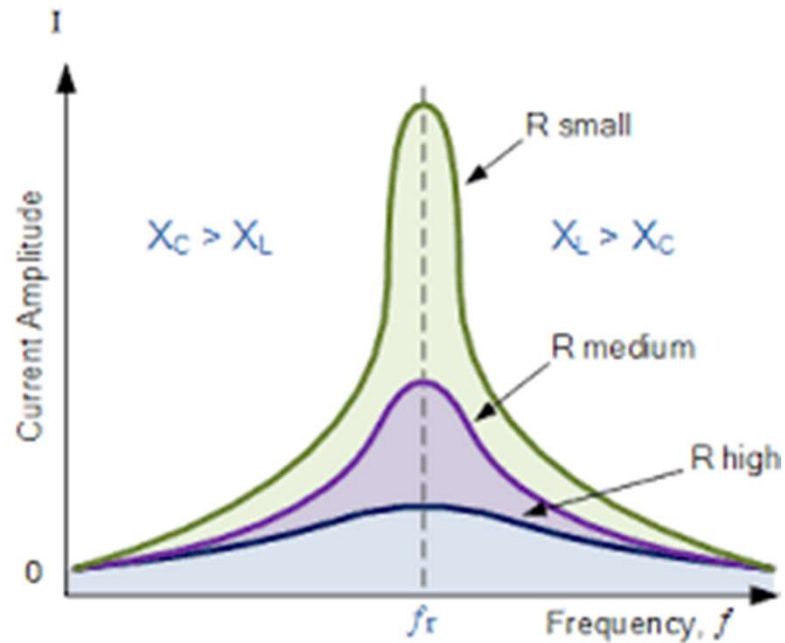
Στο σχήμα φαίνονται οι μεταβολές της σύνθετης αντίστασης Z και του ρεύματος σε συνάρτηση με τη συχνότητα f_r



ΚΑΜΠΥΛΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ



ΚΑΜΠΥΛΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ



Όσο πιο απότομη είναι η καμπύλη, τόσο πιο δυνατός είναι ο συντονισμός και τόσο πιο μικρή η ωμική αντίσταση του κυκλώματος.

Μια ομαλή καμπύλη σημαίνει πως το ωμικό μέρος του κυκλώματος είναι πολύ μεγάλο με αποτέλεσμα ο συντονισμός να είναι λιγότερο έντονος