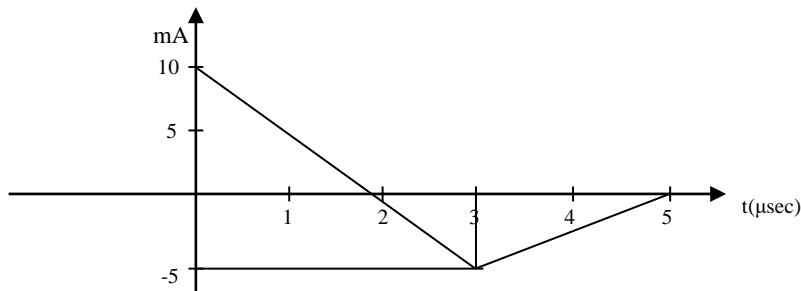


Πρόβλημα 1

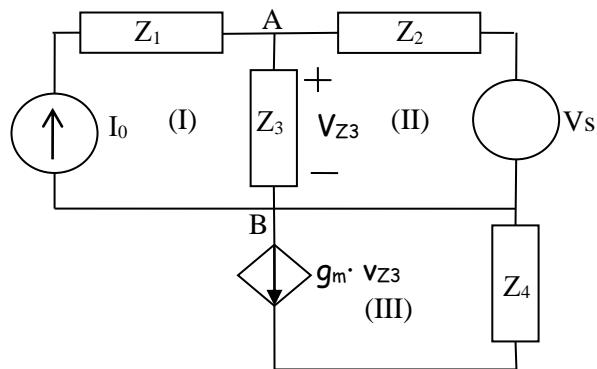
Ηλεκτρικό ρεύμα μεταβάλλεται σε συνάρτηση με τον χρόνο, όπως στο παρακάτω σχήμα:



Προβλέψτε την παραγόμενη τάση ανάμεσα στους ακροδέκτες αρχικά αφόρτιστου πυκνωτή, που διαρρέεται από αυτό το ρεύμα και ο οποίος έχει χωρητικότητα $C=1\mu\text{F}$.

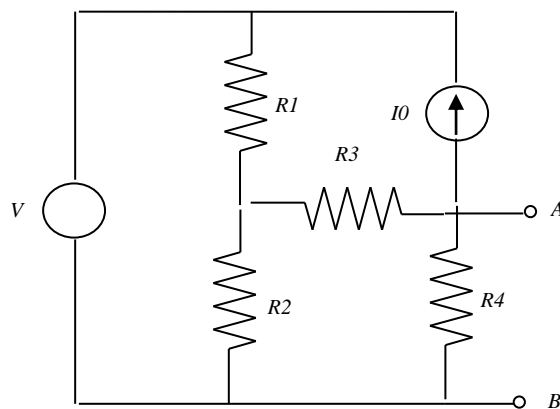
Πρόβλημα 2

Να γράψετε τον Νόμο Kirchoff για τα ρεύματα στους κόμβους A και B και τους νόμους Kirchoff για τις τάσεις στους βρόγχους I, II και III για το παρακάτω κύκλωμα:



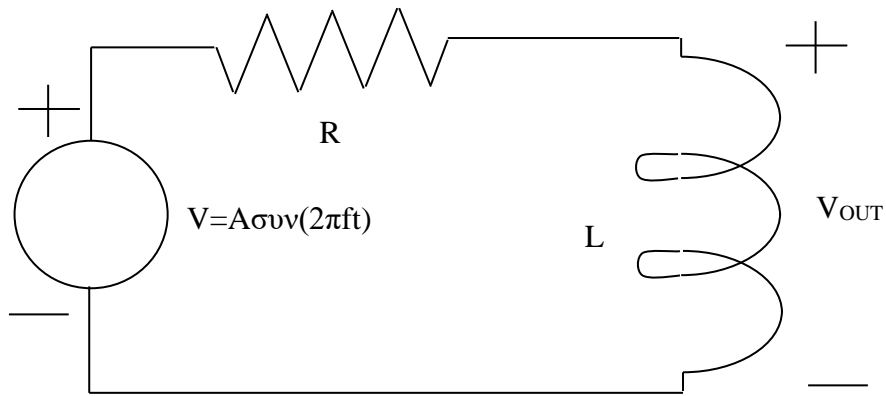
Πρόβλημα 3

Να υπολογισθεί το ισοδύναμο κύκλωμα Thevenin και το ισοδύναμο κύκλωμα Norton για το παρακάτω κύκλωμα, το οποίο έχει ακροδέτες εξόδου A, B:



Πρόβλημα 4

(α) Να βρεθεί το $V_{\text{OUT}}(t)$ για το παρακάτω κύκλωμα, αν $V_{\text{OUT}}(t=0)=0$:



(β) Για το παραπάνω κύκλωμα να βρείτε το V_{OUT} χρησιμοποιώντας φασιθέτες.
 (γ) Πως σχολιάζετε την λύση που βρίσκετε στο ερώτημα (α) σε σχέση με αυτή που βρίσκετε στο ερώτημα (β);

Πρόβλημα 5

Να βρεθεί το ισοδύναμο κύκλωμα Thevenin για το παρακάτω κύκλωμα:

