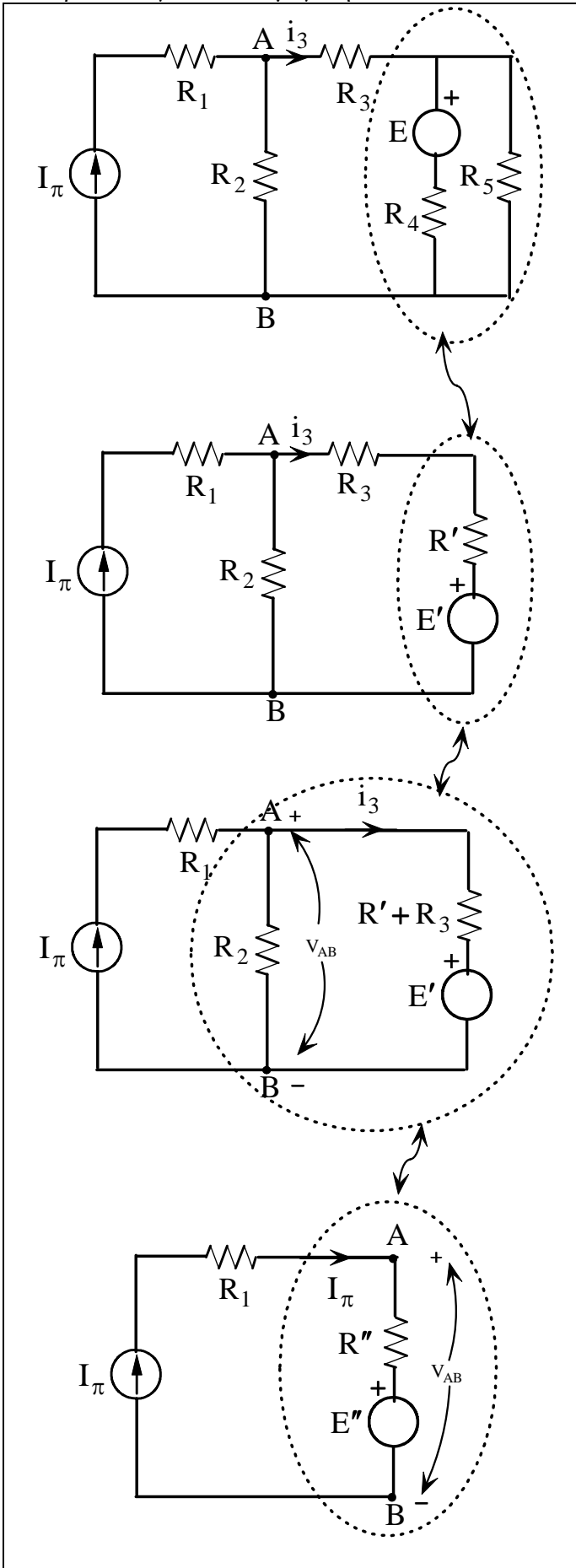


ΑΣΚΗΣΗ

Στο δίκτυο του σχήματος να υπολογιστεί το ρεύμα i_3
 Θεωρούνται γνωστά τα μεγέθη: $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, I_\pi, E$



Μετασχηματίζουμε το τμήμα του δικτύου που βρίσκεται μέσα στο περίγραμμα

Εφαρμόζουμε το θεώρ. Millman

Θα έχουμε:

$$E' = \frac{\frac{E}{R_4}}{\frac{1}{R_4} + \frac{1}{R_5}}$$

και

$$R' = \frac{1}{\frac{1}{R_4} + \frac{1}{R_5}}$$

οι αντιστάσεις R' και R_3 είναι σε σειρά

Μετασχηματίζουμε το τμήμα του δικτύου που βρίσκεται μέσα στο νέο περίγραμμα

$$E'' = \frac{\frac{E'}{R' + R_3}}{\frac{1}{R' + R_3} + \frac{1}{R_2}}$$

και

$$R'' = \frac{1}{\frac{1}{R' + R_3} + \frac{1}{R_2}}$$

στο τελευταίο σχήμα

Θα ισχύει $V_{AB} = I_\pi R'' + E''$ (γνωστή)

Αναφερόμενοι στο προτελευταίο σχήμα θα έχουμε:

$$V_{AB} = (R' + R_3) i_3 + E'$$

άρα: $i_3 = \frac{V_{AB} - E'}{R' + R_3}$ (γνωστό)