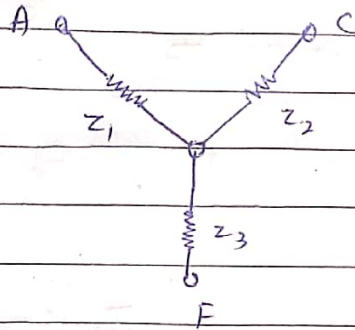


Δ सेक्शन में Y सेक्शन में परिवर्तन



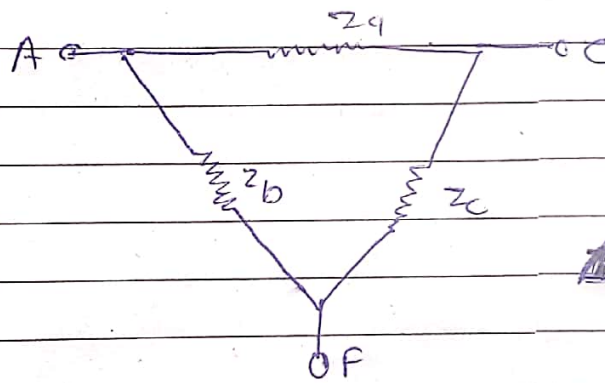
[Y सेक्शन]

सेक्शन में सिरे A तथा C के बीच प्रतिबाधा

Z_a, Z_b
 Z

$$Z_{AC} = Z_1 + Z_2$$

①



Δ section

Δ सेक्शन में A तथा C सिरो के बीच प्रतिबाधा Z_{AC} है तो

Z_1

$$\frac{1}{Z_{AC}} = \frac{1}{Z_a} + \frac{1}{Z_b + Z_c}$$

$$Z_{AC} = \frac{Z_a (Z_b + Z_c)}{Z_b + Z_c + Z_a} \quad \text{--- ②}$$

समीकरण ① व ② से

$$Z_1 + Z_2 = \frac{Z_a (Z_b + Z_c)}{Z_b + Z_c + Z_a} \quad \text{--- ③}$$

इसी प्रकार दोनो सेक्शन C तथा F बिरो के बीच की प्रतिबाधाओं को बराबर करने पर

$$Z_2 + Z_3 = \frac{Z_c (Z_a + Z_b)}{Z_c + Z_a + Z_b} \quad \text{--- (iv)}$$

अब दोनो सेक्शन A तथा F बिरो के बीच की प्रतिबाधाओं को बराबर करने पर

$$Z_1 + Z_3 = \frac{Z_b (Z_a + Z_c)}{Z_b + Z_a + Z_c} \quad \text{--- (v)}$$

समी. (iii) व (v) को जोड़कर इसमें से समीकरण (iv) को घटाने पर

$$2Z_1 = \frac{Z_a (Z_b + Z_c) + Z_b (Z_a + Z_c) - Z_c (Z_a + Z_b)}{Z_a + Z_b + Z_c}$$

जहाँ $Z = Z_a + Z_b + Z_c$

अतः $Z_1 = \frac{Z_a Z_b}{Z}$

इसी प्रकार समी. (iii) व (iv) को जोड़कर समी. (v) को घटाने पर

$$2Z_2 = \frac{2Z_a Z_c}{Z}$$

अतः $Z_2 = \frac{Z_a Z_c}{Z}$

समी. (v) व (v) को जोड़कर समी. (iii) घटाने पर

$$Z_3 = \frac{Z_b Z_c}{Z}$$

य सेक्शन की प्रतिबाधाओं Z_1 व Z_2, Z_3 ज्ञात कर सकते हैं।