I2 >

I1 ^

I3 >

r1

r2

r3

U1 V

U2 V

R1 = 6 O
R2 = 15 O
R3 = 20 O
U1 = 10 V
U2 =100 V

1. $I_a \times R_1 + r_2 \times (I_a - I_b) - U_1 = 0$
2. $r_3 \times I_b + U_2 + r_2 \times (I_b - I_a) = 0$

$6I_a + 15I_a - 15I_b - 10 = 0$
$20I_b + 100 + 15I_b - 15I_a = 0$

$105I_a - 75I_b = 50$
$-105I_a + 245I_b = -700$

$170I_b = -650$

$I_b = -3.82$

$21I_a = -47.35$

$I_a = 2.25$

$I_a = 2.25\ A$

$I_b = -3.82\ A$