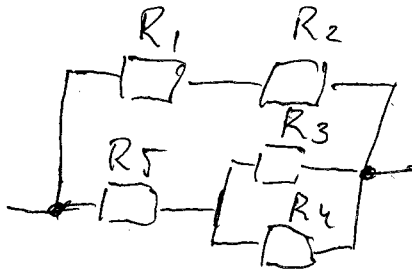
$R_1 = 15$ Ом $R_2 = 15$ Ом $R_3 = 20$ Ом $R_4 = 10$ Ом $R_5 = 20$ Ом

$I_{общ} = 1$ А



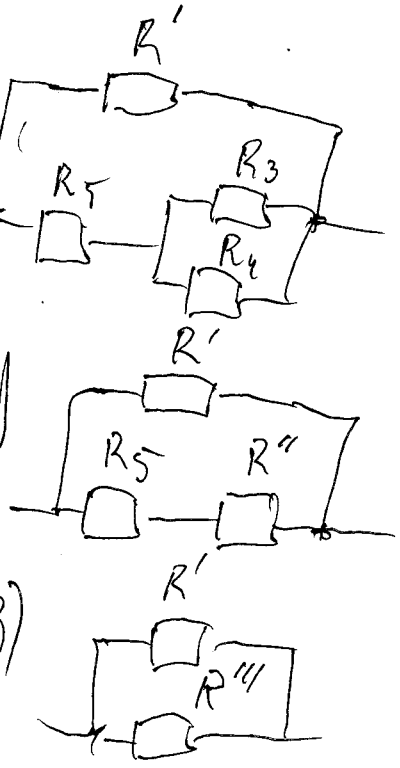
1) $R' = R1 + R2 = 15 + 15 = 30$ Ом

2) $R'' = R3 \cdot R4 / R3 + R4 = 20 \cdot 10 / 20 + 10 = 6{,}6$ Ом

3) $R''' = R5 + R'' = 20 + 6{,}6 = 26{,}6$ Ом

$R_{общ} = R' \cdot R''' / R' + R''' = 30 \cdot 26{,}6 / 30 + 26{,}6 =$

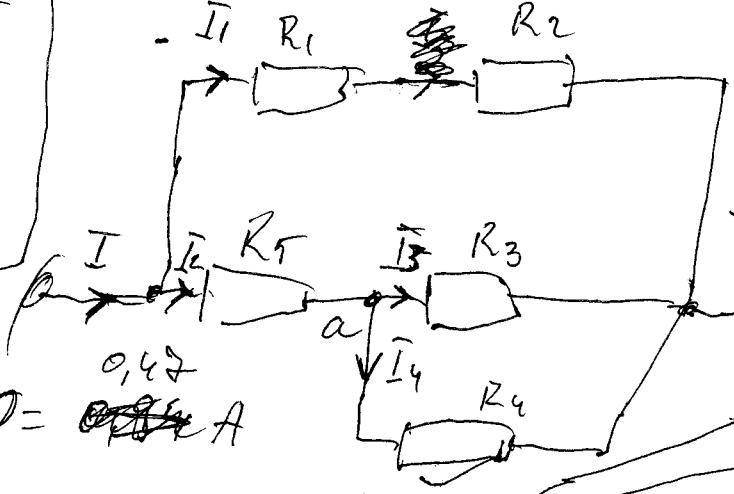
$= 14{,}1$ Ом



на каждом резисторе

Ток найдем через напряжение

$U = I \cdot R_{общ} = 1 \cdot 14{,}1 = 14{,}13$



где

$I_{R1} = I_{R2} = I_1 = 0{,}47$ А

$I_2 = I_3 + I_4 =$

$= 0{,}18 + 0{,}35 =$

$= 0{,}53$ А

$I_{общ} = I_1 + I_2 =$

$= 0{,}53 + 0{,}47 =$

$= 1$ А

$I_1 = U / R' = 14{,}1 / 30 =$ ~~0,47~~ А

$I_2 = U / R''' = 14{,}1 / 26{,}6 = 0{,}53$ А

$U = I_2 \cdot R_5 = 10{,}6$ В

$U_a = U_{общ} - U = 14{,}1 - 10{,}6 = 3{,}5$ В

$I_3 = U_a / R_3 = 3{,}5 / 20 = 0{,}18$ А

$I_4 = U_a / R_4 = 3{,}5 / 10 = 0{,}35$ А

Ответ: $R_{общ} = 14{,}1$ Ом; токи проходящие через резисторы

$R_1; R_2 = 0{,}47$ А

$R_5 = 0{,}53$ А

$R_3 = 0{,}18$ А

$R_4 = 0{,}35$ А