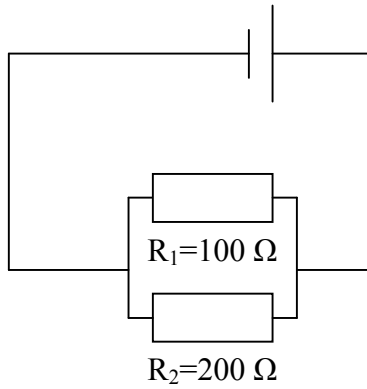
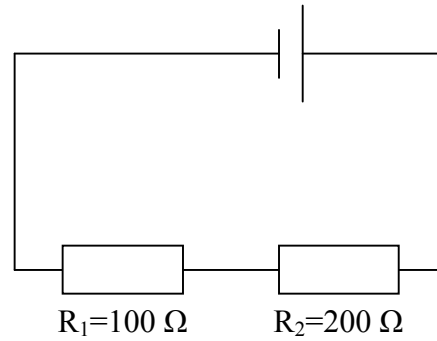
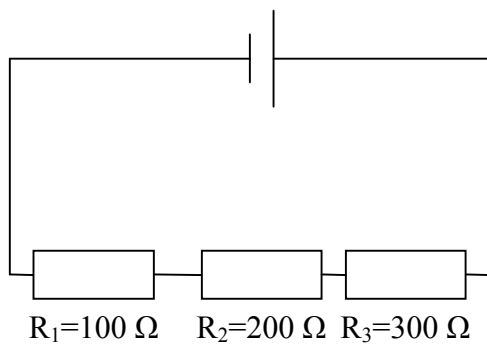
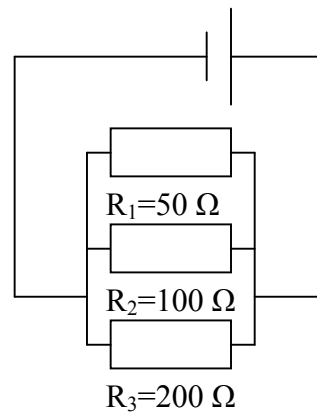
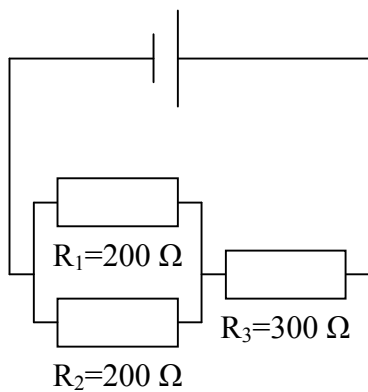
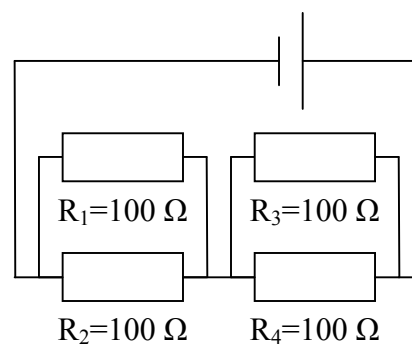
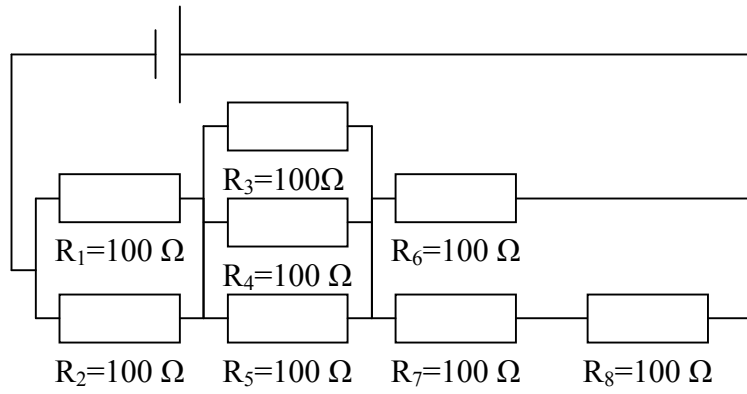


Beräkna den sammanlagda resistansen i nedanstående kretsar**Uppg 1:****Uppg 2:****Uppg 3:****Uppg 4:****Uppg 5:****Uppg 6:**

Uppg 7:

Facit**Uppg 1:**

$$1/R_E = (1/R_1) + (1/R_2)$$

$$1/R_E = (1/100) + (1/200)$$

$$1/R_E = (2/200) + (1/200)$$

$$1/R_E = (3/200)$$

$$R_E = (200/3)$$

$$R_E = 66,7 \Omega$$

Uppg 2:

$$R_E = R_1 + R_2$$

$$R_E = 100 + 200 = 300 \Omega$$

Uppg 3:

$$R_E = R_1 + R_2 + R_3$$

$$R_E = 100 + 200 + 300 = 600 \Omega$$

Uppg 4:

$$1/R_E = (1/R_1) + (1/R_2) + (1/R_3)$$

$$1/R_E = (1/50) + (1/100) + (1/200)$$

$$1/R_E = (4/200) + (2/200) + (1/200)$$

$$1/R_E = (7/200)$$

$$R_E = (200/7)$$

$$R_E = 28,6 \Omega$$

Uppg 5:

R_1 och R_2 är parallellkopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$1/R_E = (1/R_1) + (1/R_2)$$

$$1/R_E = (1/200) + (1/200)$$

$$1/R_E = (2/200)$$

$$1/R_E = (1/100)$$

$$R_E = 100 \Omega$$

R_E och R_3 är seriekopplade

$$R_{E2} = R_E + R_3$$

$$R_{E2} = 100 + 300$$

$$R_{E2} = 400 \Omega$$

Uppg 6:

R_1 och R_2 är parallellkopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$1/R_E = (1/R_1) + (1/R_2)$$

$$1/R_E = (1/100) + (1/100)$$

$$1/R_E = (2/100)$$

$$1/R_E = (1/50)$$

$$R_E = 50 \Omega$$

R_3 och R_4 är parallellkopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$1/R_{E2} = (1/R_3) + (1/R_4)$$

$$1/R_{E2} = (1/100) + (1/100)$$

$$1/R_{E2}=(2/100)$$

$$1/R_{E2}=(1/50)$$

$$R_{E2}=50 \Omega$$

R_E och R_{E2} är seriekopplade

$$R_{E3}=R_E + R_{E2}$$

$$R_{E3}=50 + 50$$

$$R_{E3}=100 \Omega$$

Uppg 7:

R_1 och R_2 är parallellkopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$1/R_E=(1/R_1)+(1/R_2)$$

$$1/R_E=(1/100)+(1/100)$$

$$1/R_E=(2/100)$$

$$1/R_E=(1/50)$$

$$R_E=50 \Omega$$

R_3 , R_4 och R_5 är parallellkopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$1/R_{E2}=(1/R_3)+(1/R_4)+(1/R_5)$$

$$1/R_{E2}=(1/100)+(1/100)+(1/100)$$

$$1/R_{E2}=(3/100)$$

$$R_{E2}=(100/3)$$

$$R_{E2}=33 \Omega$$

R_7 och R_8 är seriekopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$R_{E3}=R_7 + R_8$$

$$R_{E3}=100 + 100$$

$$R_{E3}=200 \Omega$$

R_{E3} och R_6 är parallellkopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$1/R_{E4}=(1/R_{E3})+(1/R_6)$$

$$1/R_{E4}=(1/200)+(1/100)$$

$$1/R_{E4}=(1/200)+(2/200)$$

$$1/R_{E4}=(3/200)$$

$$R_{E4}=200/3$$

$$R_{E4}=66 \Omega$$

R_E , R_{E2} och R_{E4} är seriekopplade. Beräkna deras ersättningsresistans

$$R_{E5}=R_E + R_{E2} + R_{E4}$$

$$R_{E5}=50 + 33 + 66$$

$$R_{E5}=149 \Omega$$

Svar: 149Ω