При параллельном соединении напряжение на концах всех параллельно соединенных проводников одно и то же:

U = U1 = U2

Сила тока в неразветвленной части цепи равна сумме сил токов в отдельных параллельно соединенных проводниках:

I = I1 + I2

Общее сопротивление цепи при параллельном соединении проводников определяется по формуле:

1/R = 1/R1 + 1/R2