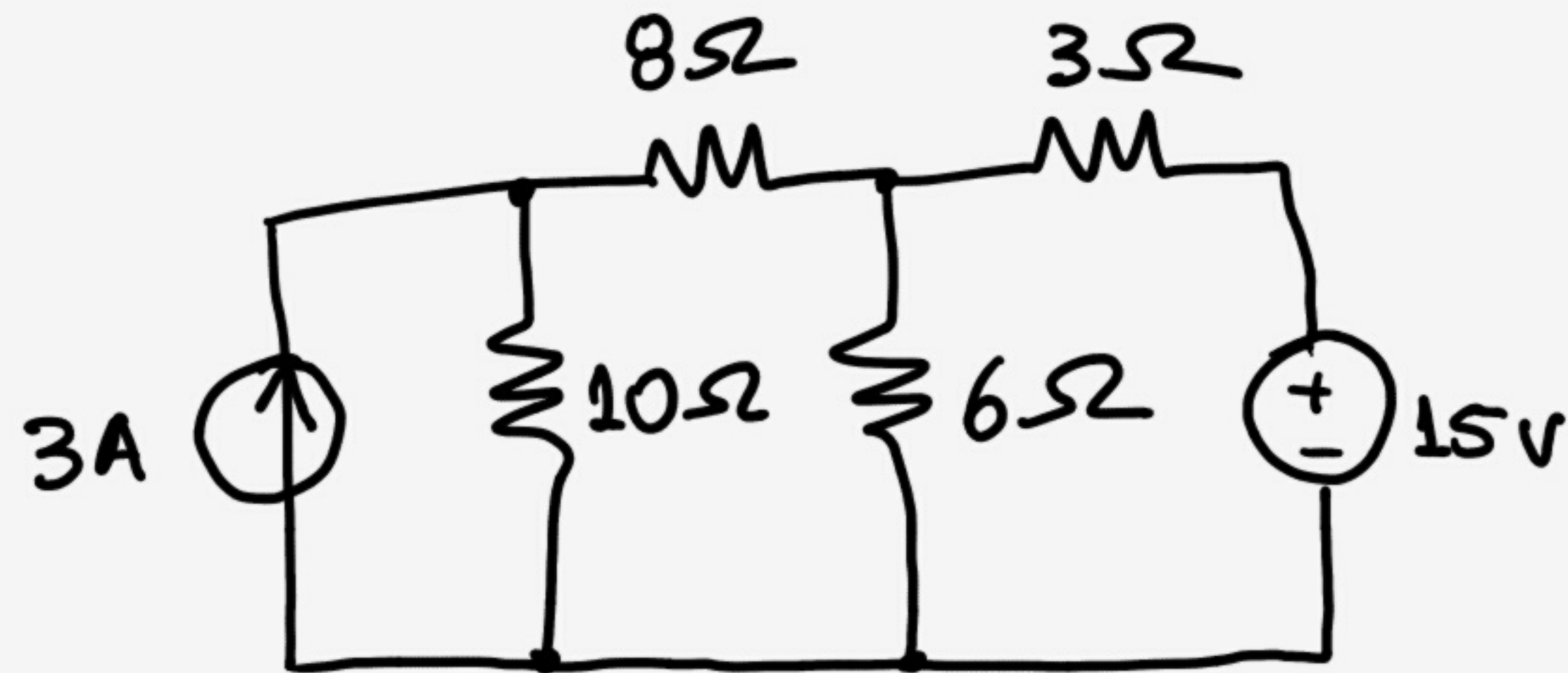


Utilizando el método de transformación de fuentes, encontrar la corriente y la potencia sobre la resistencia de  $8\ \Omega$ .

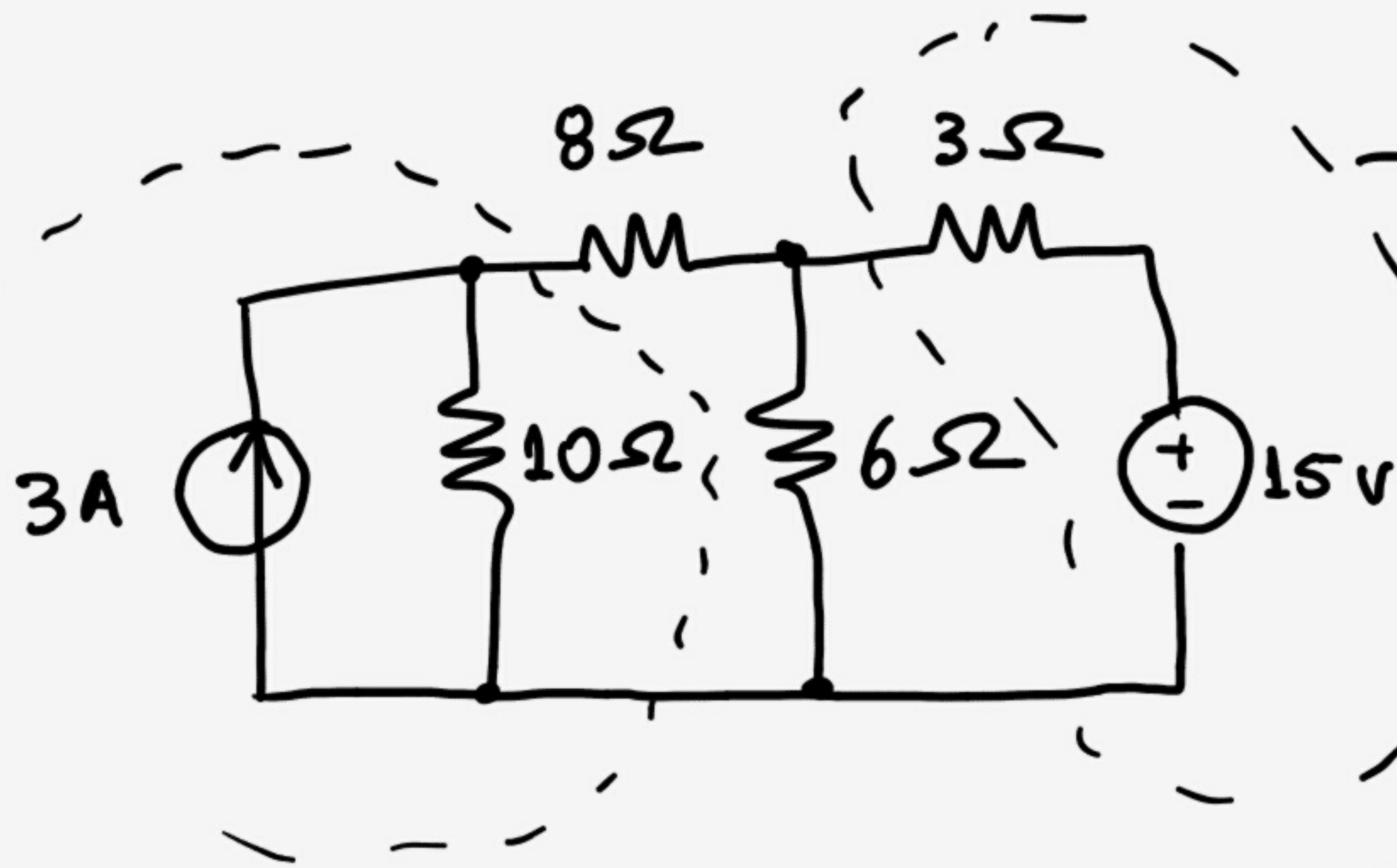


Solución:

Transformamos en fuente de voltage en serie con la resistencia:

$$V = IR = 3A \times 10\Omega$$

$$V = 30V$$



Transformamos en fuente de corriente en paralelo con la resistencia:

$$I = \frac{V}{R} = \frac{15V}{3\Omega}$$

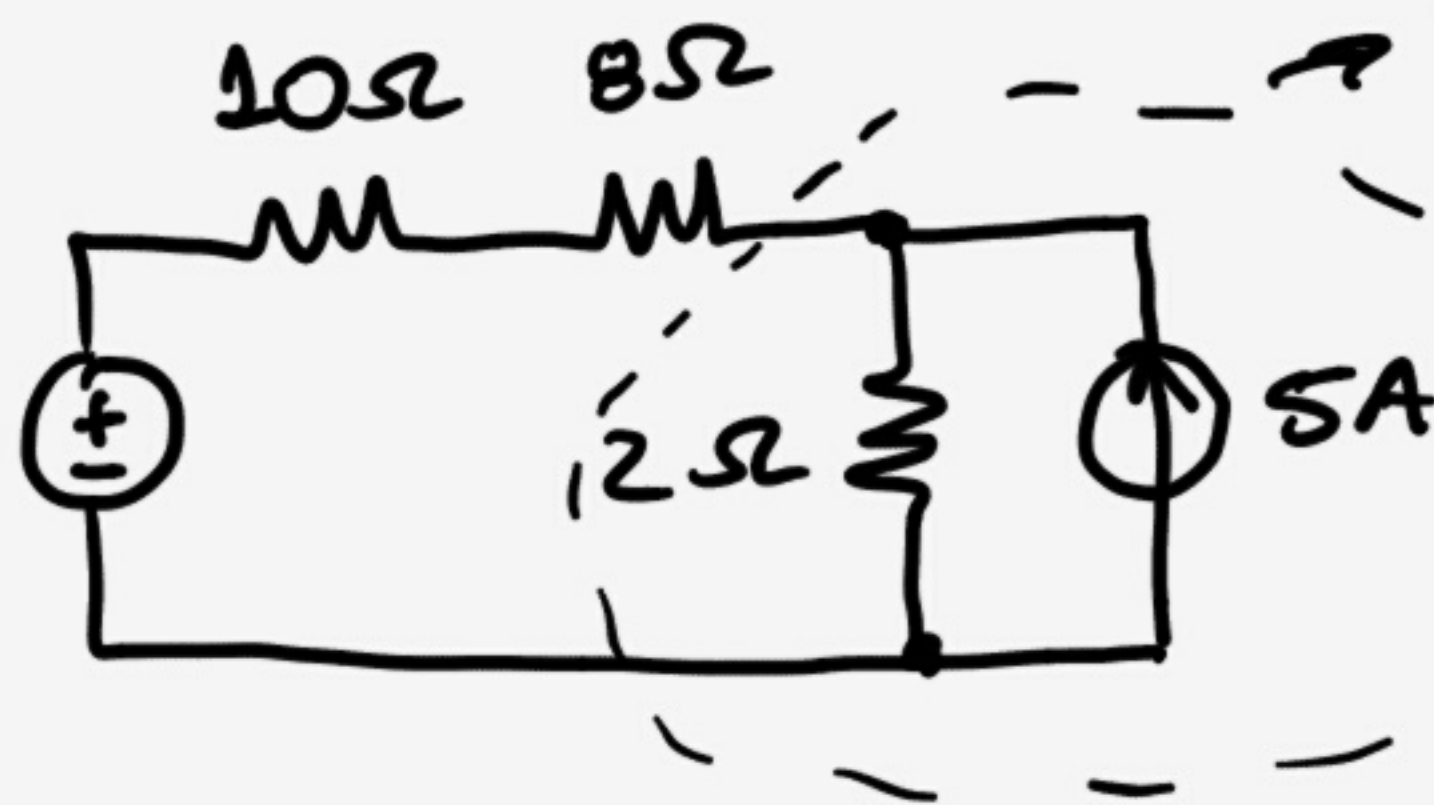
$$I = 5A$$

El circuito transformado será:



Resistencias en paralelo:

$$R_{eq} = \frac{6\Omega \times 3\Omega}{6\Omega + 3\Omega} = 2\Omega$$

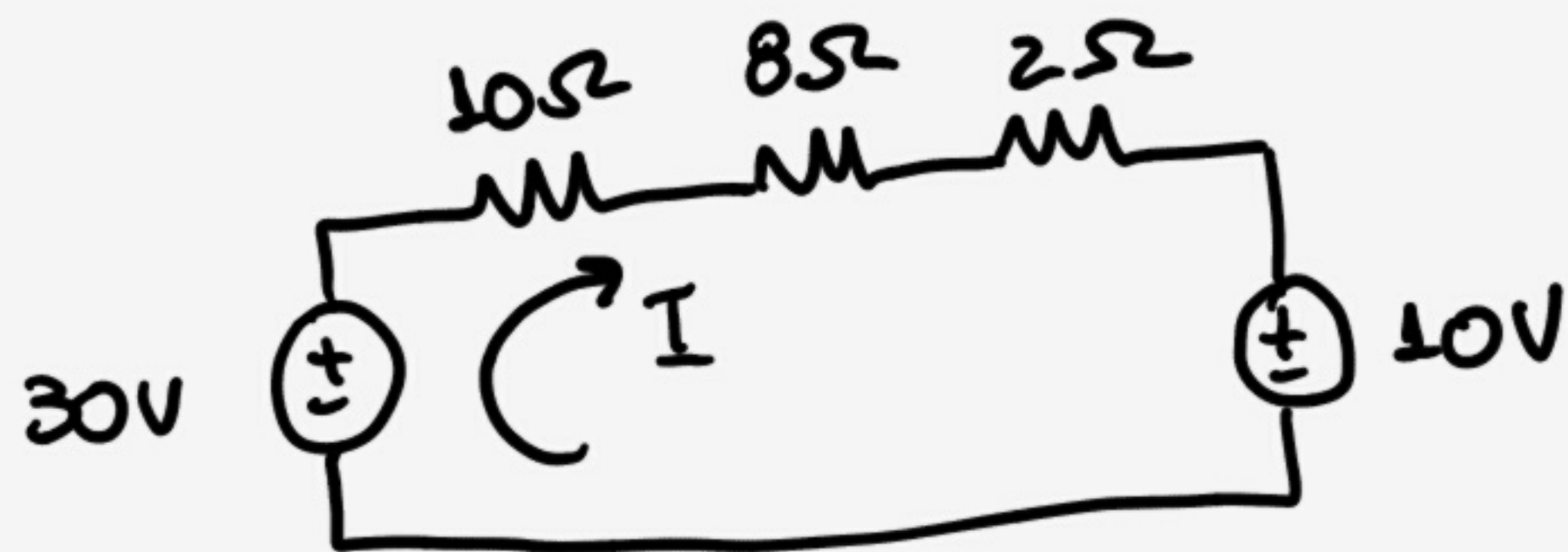


Transformar en fuente de voltaje en serie con resistencia, para tener una sola malla:

$$V = IR = 5A \times 2\Omega$$

$$V = 10V$$

El circuito transformado será:



Ley de voltajes de Kirchoff en la malla:

$$-30 + 10I + 8I + 2I + 10 = 0 \Rightarrow 20I = 20$$

$I = 1A$  → corriente por la resistencia de 8 ohmios.

Calculando la potencia:  $P = I^2 R = (1A)^2 8\Omega$

$$P = 8W$$

