

Cuanto vale K para que tanto $S = -3$ como $S = -1$ sean parte del lugar de las raíces.

$$G(s) = \frac{1}{s + 2}$$

Con la siguiente ecuación se procede a encontrar K para cada uno de los S

$$\frac{1}{K} \cdot \frac{N(s)}{Q(s)} = -1$$

- Para $S = -3$

Donde

$$N(s) = s + 2$$

$$Q(s) = 1$$

$$\frac{1}{K} \cdot \frac{s + 2}{1} = -1 \quad \rightarrow \quad \frac{1}{K} \cdot \frac{-3 + 2}{1} = -1 \quad \rightarrow \quad K = \frac{1}{-1} \quad \rightarrow \quad K = -1$$

- Para $S = -1$

Donde

$$N(s) = s + 2$$

$$Q(s) = 1$$

$$\frac{1}{K} \cdot \frac{s + 2}{1} = -1 \quad \rightarrow \quad \frac{1}{K} \cdot \frac{-1 + 2}{1} = -1 \quad \rightarrow \quad K = \frac{1}{-1} \quad \rightarrow \quad K = -1$$