



- a) Si: $V_s = 10V \Rightarrow 10V - 5V = V_{in} > V_g = 0,7V$ por tanto el diodo está en conducción y tiene una caída de potencial de V_g .

Así $V_o = V_g + 5V = 5,7V$ y la corriente que atraviesa el diodo es $I =$ (Misma intensidad que atraviesa la resistencia) y se puede calcular como $I = \frac{V_R}{R} = \frac{V_s - V_g - 5V}{500\Omega} = 8,6mA$.

- b) Sabemos que el diodo está en corte $\Leftrightarrow V_{in} < V_g \Leftrightarrow V_s - 5V < 0,7V \Leftrightarrow V_s < 5,7V$

Por tanto, si $V_s < 5,7V \Rightarrow$ El diodo está en corte

si $V_s \geq 5,7V \Rightarrow$ El diodo está en conducción.

También se tiene que

$$V_o = \begin{cases} V_s & \text{si } V_s < 5,7V \\ 5,7V & \text{si } V_s \geq 5,7V \end{cases}$$

