

Como el diodo es de Si
entonces $V_f = 0,7V$.

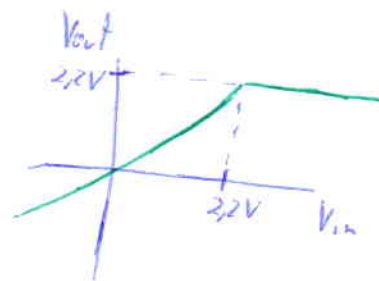
El diodo estará en conducción (ON) cuando $V_{in} - 1,5V > V_f$,
es decir, $V_{in} > 2,2V$. En este caso el valor de V_{out} es

$$V_{out} = 1,5V + V_f = 2,2V.$$

El diodo estará en corte (OFF) cuando $V_{in} - 1,5V < V_f$,
es decir, $V_{in} < 2,2V$. En este caso, al no atravesar corriente
al diodo $V_{out} = V_{in} + 5k\Omega \cdot \overset{0}{I} = V_{in}$

Por tanto

$$V_{out} = \begin{cases} 2,2V & \text{si } V_{in} > 2,2V \\ V_{in} & \text{si } V_{in} < 2,2V \end{cases}$$



Ya hemos comentado anteriormente que el diodo está en corte
cuando $V_{in} < 2,2V$ y está en conducción cuando $V_{in} > 2,2V$.