



$$V_{out} = V_c + R i$$

$$i = \frac{V^+}{R} = \frac{V^-}{R} = \frac{V_{in}}{R} = \frac{2}{2} = 1 \mu A$$

$$V_c = \frac{Q}{C} = \frac{\int_0^t i \cdot dt}{C} = \frac{i \cdot (t - t_0)}{C} = \frac{1 \mu A (t - t_0)}{\frac{1}{2} \mu F}$$

$$= 2 \frac{\mu A}{\mu F} (t - t_0)$$

$$A \quad t = 3 \text{ ms}$$

$$V_{out} = \frac{2 \cdot \mu A \cdot 2 \text{ ms}}{\mu F} + 2V = 6V$$

La tensione di uscita è una funzione lineare del processo di carica del condensatore sommato ad una tensione costante Ri . Nel momento in cui l'ingresso è a 2V comincia a scorrere una corrente costante I pari a $1 \mu A$ dovuta alla caduta di potenziale ai capi di R . La corrente quindi scorre necessariamente sul condensatore e attiva il processo di carica lineare. Una volta che V_{in} torna a 0 su R non scorre la corrente quindi $Ri = 0$. V_{out} quindi sarà pari a V_c poiché il processo di scarica del condensatore non avviene in quanto non c'è una resistenza su cui scaricarsi, perciò rimane alla tensione che aveva raggiunto.

