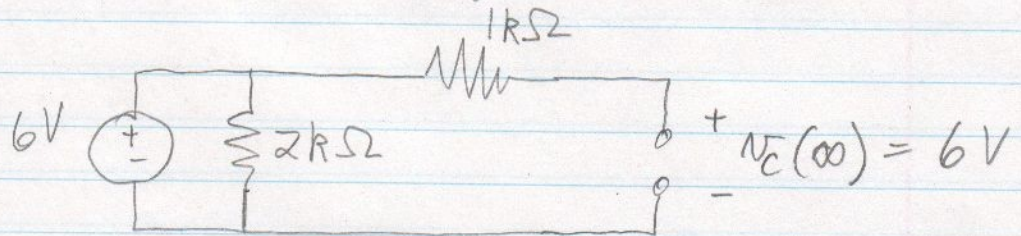


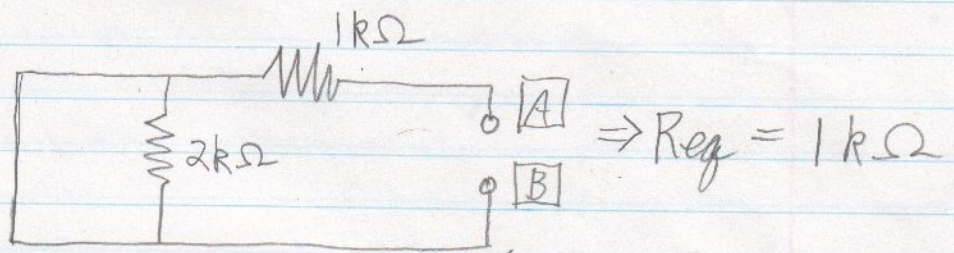
## Solution #1

(i)  $t = 0^-$  :  $V_C(0^-) = -2V$  ; donné dans la question.

(ii)  $t = \infty$  : Le circuit équivalent est :



(iii) Constante de temps :  $\tau = R_{eq} C_{eq}$  où  $C_{eq} = 1\mu F$  et  $R_{eq}$  est la résistance entre les bornes (A) et (B) dans le circuit suivant :



$$\text{Donc } \tau = 1\mu F \times 1k\Omega = 1ms.$$

(iv)  $t = 0^+$  :  $V_C(0^+) = V_C(0^-) = -2V$ .

Finalement on a

$$\left. \begin{array}{l} K_1 + K_2 = -2 \\ K_1 = 6 \end{array} \right\} K_2 = -8$$

$$\Rightarrow V_C(t) = 6 - 8e^{-t/1ms}$$

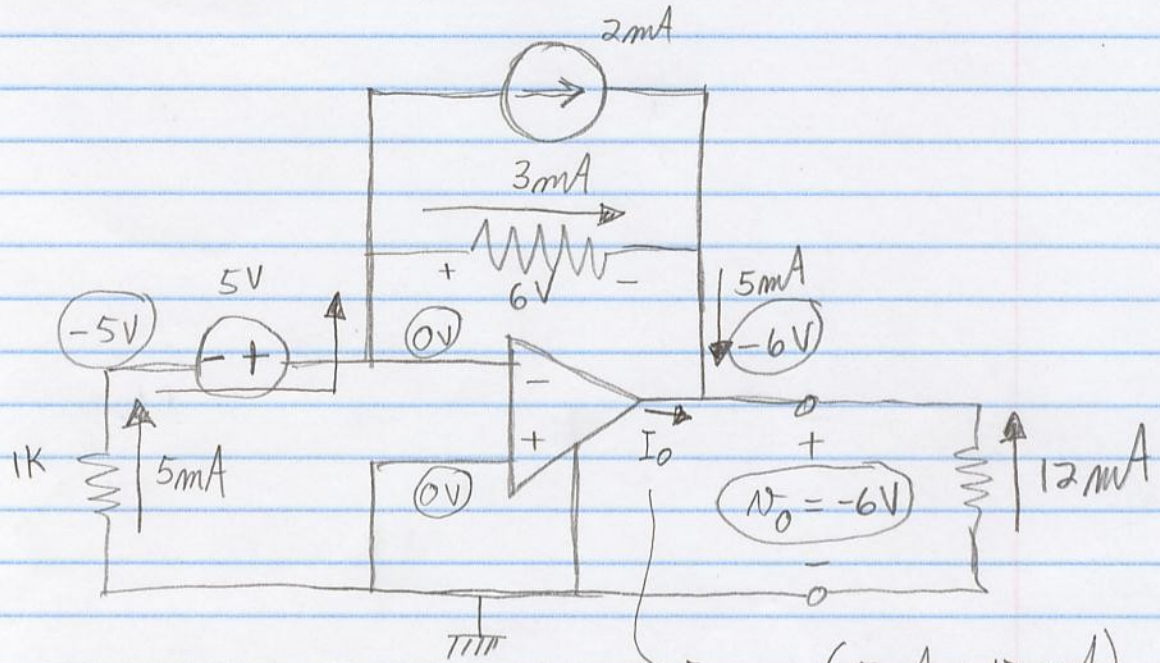
## Solution #2

$$(i) \underline{I}_L = \frac{250 \angle 0^\circ}{(1+j4)+(39+j26)} = 4-3j \text{ A} = 5 \angle -36.87^\circ \text{ A}$$

$$\begin{aligned} \underline{V}_L &= \underline{I}_L (39 + j26) \\ &= 234 - 13j \text{ V} = 234.36 \angle -3.18^\circ \text{ V} \end{aligned}$$

# Solution #3

On doit avoir  $V_+ = V_- = 0$



$$I_o = -(5\text{mA} + 12\text{mA})$$

$$= -17\text{mA}$$

