|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | A |

Calcola $v\_{0}$ e disegna le tensioni di ingresso e uscita

$$U\_{-}$$

$$v\_{1}=4Vsen(2000πt)$$

$$v\_{2}=-1Vsen(2000πt)$$

$$R=1KΩ$$

Per il principio di cortocircuito virtuale

$$U\_{+}$$

$$U\_{+}=U\_{-}$$

Calcolo $U\_{+}e U\_{-}$ con il teorema di Millman

$$\frac{\frac{v\_{o}}{R}}{\frac{1}{R}+\frac{1}{R}}=\frac{\frac{v\_{1}}{R}+\frac{v\_{2}}{R}}{\frac{1}{R}+\frac{1}{R}}$$

i denominatori sono reali ed uguali quindi possiamo semplificare

$\frac{v\_{o}}{R}=\frac{v\_{1}}{R}+\frac{v\_{2}}{R}$

i denominatori sono reali ed uguali quindi possiamo semplificare

$$v\_{o}=v\_{1}+v\_{2}=4Vsen(2000πt)-1Vsen(2000πt)$$

$$v\_{o}=3Vsen(2000πt)$$



In nero $v\_{1}$

In rosso$v\_{2}$

In blu $v\_{o}$

periodo $T=\frac{1}{f}=\frac{2π}{ω}=\frac{2π}{2000π}=\frac{1}{1000}=1ms$

scala dei tempi t/div=0,25ms/div

scala delle tensioni v/div=1V/div

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | B |

Calcola $v\_{0}$ e disegna le tensioni di ingresso e uscita

$$v\_{1}=200mVsen(1000πt)$$

$$v\_{2}=50mVsen(1000πt+π)$$

$$R\_{1}=2KΩR\_{2}=10KΩ$$



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | C |

Calcola $v\_{0}$ e disegna le tensioni di ingresso e uscita



$$v\_{2}=-1Vsen(20Kπt)$$

$$R\_{1}=10KΩR\_{2}=100KΩ$$



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | D |

Calcola $v\_{0}$ e disegna le tensioni di ingresso e uscita



$$v\_{2}=10mVsen(1Kπt+π)$$

$$R\_{1}=10KΩR\_{2}=100KΩ$$

