

Calcola  $v_0$  e disegna le tensioni di ingresso e uscita

$$v_1 = 4V \text{sen}(2000\pi t)$$

$$v_2 = -1V \text{sen}(2000\pi t)$$

$$R = 1K\Omega$$

Per il principio di cortocircuito virtuale

$$U_+ = U_-$$

Calcolo  $U_+$  e  $U_-$  con il teorema di Millman

$$\frac{\frac{v_0}{R}}{\frac{1}{R} + \frac{1}{R}} = \frac{\frac{v_1}{R} + \frac{v_2}{R}}{\frac{1}{R} + \frac{1}{R}}$$

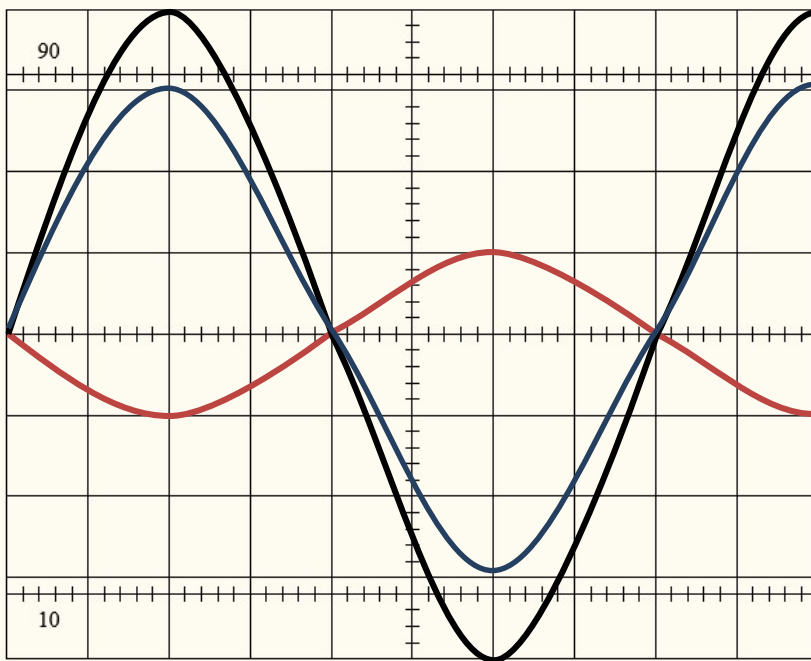
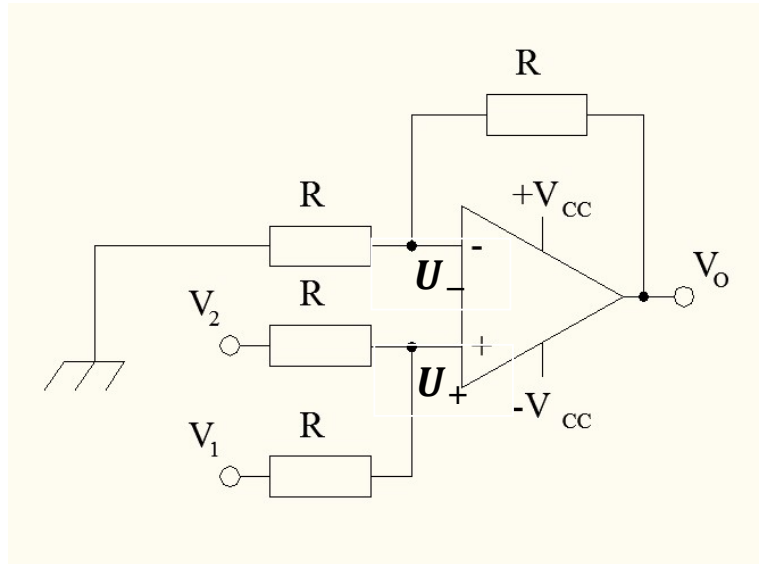
i denominatori sono reali ed uguali quindi possiamo semplificare

$$\frac{v_0}{R} = \frac{v_1}{R} + \frac{v_2}{R}$$

i denominatori sono reali ed uguali quindi possiamo semplificare

$$v_0 = v_1 + v_2 = 4V \text{sen}(2000\pi t) - 1V \text{sen}(2000\pi t)$$

$$v_0 = 3V \text{sen}(2000\pi t)$$



In nero  $v_1$

In rosso  $v_2$

In blu  $v_0$

$$\text{periodo } T = \frac{1}{f} = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{2\pi}{2000\pi} = \frac{1}{1000} = 1\text{ms}$$

scala dei tempi  $t/\text{div} = 0,25\text{ms}/\text{div}$

scala delle tensioni  $v/\text{div} = 1\text{V}/\text{div}$





Calcola  $v_0$  e disegna le tensioni di ingresso e uscita

$$v_2 = 10\text{mV} \sin(1\text{K}\pi t + \pi)$$

$$R_1 = 10\text{K}\Omega \quad R_2 = 100\text{K}\Omega$$

