

Determinare l'andamento in funzione del tempo del segnale in uscita della rete di figura 1, sapendo che in ingresso agiscono due segnali il cui andamento nel tempo è riportato in figura 2.

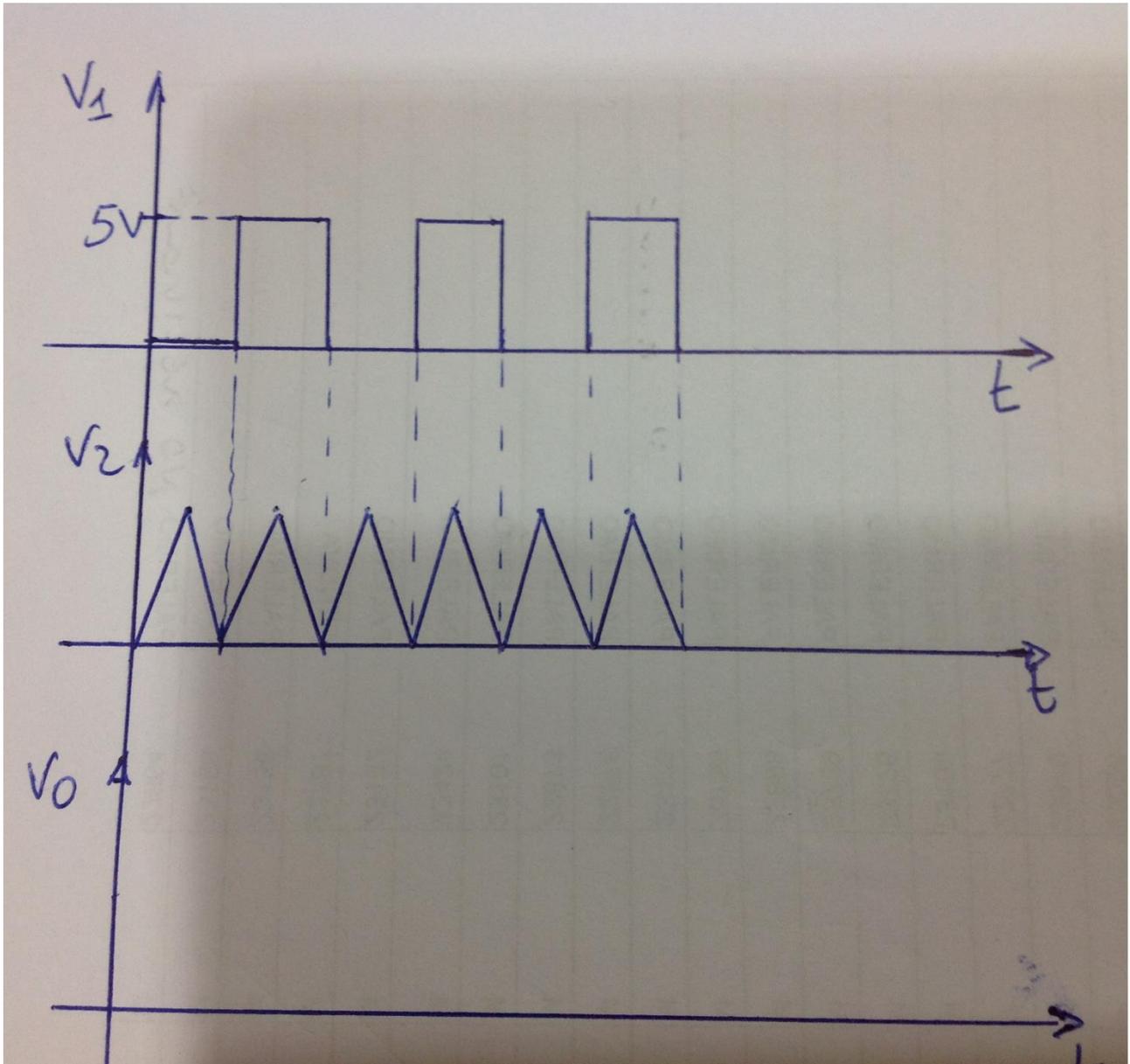
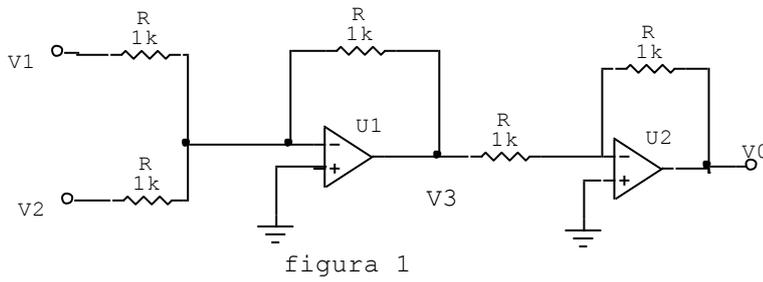


Figura 2

### Analisi circuitale

Il primo stadio amplificatore è un amplificatore sommatore invertente che effettua la somma dei due segnali ingresso semplicemente cambiata di segno e con pesi pari a 1 in quanto tutte le resistenze sono uguali. Lo

stadio successivo ha il compito di non introdurre amplificazione in quanto essa è pari al rapporto delle resistenze che anche in questo caso è pari a 1; introduce soltanto uno sfasamento di  $180^\circ$  e quindi restituisce in uscita la somma dei due segnali in ingresso.

Il grafico relativo alla tensione di uscita si ottiene facilmente in quanto le due tensioni hanno un andamento costituito da tratti di rette (pendenze costanti) e quindi quando  $V_1=0$  il segnale somma è pari a  $V_2$  mentre nell'intervallo di tempo in cui  $V_1=5V$  il segnale somma si ottiene sormontando a  $V_1$  il segnale  $V_2$ .