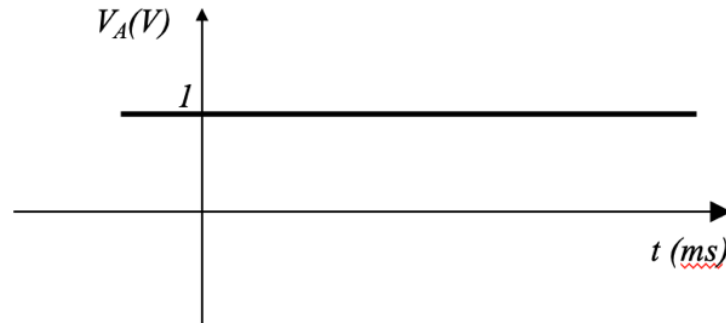
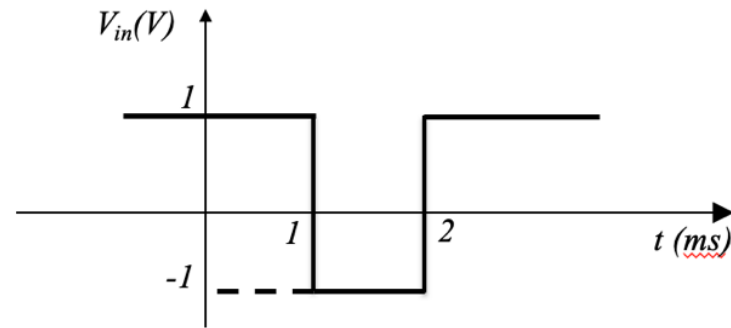
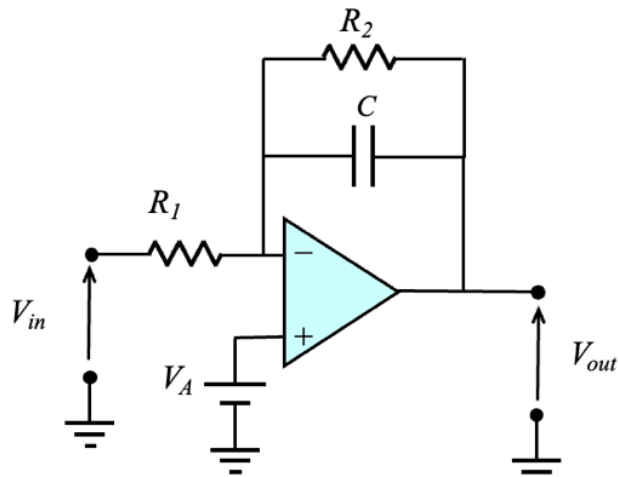


ELETTRONICA 16 gennaio 2023

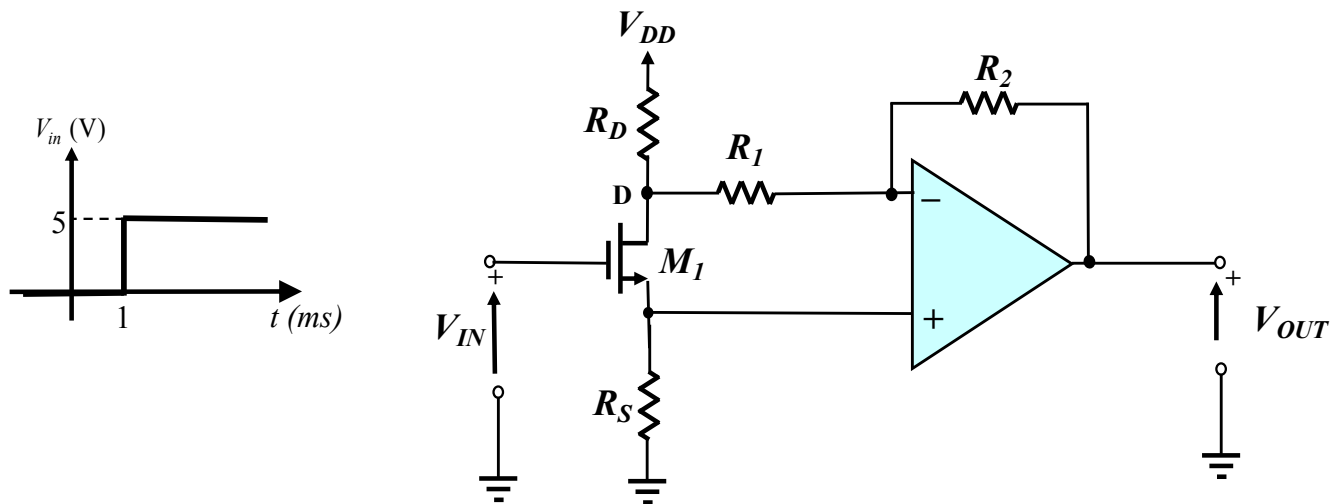
Del circuito seguente, considerando in ingresso invertente il segnale V_{in} riportato in figura, e considerando l'amplificatore operazionale ideale con tensione di alimentazione pari a $\pm V_{DD}$, graficare (indicando i valori di tensione e gli istanti di tempo corretti) l'evoluzione temporale di $V_{out}(t)$.



$$V_{DD}=10V, R_1 = 1 \text{ k}\Omega, R_2 = 3 \text{ k}\Omega, C=0.33 \text{ nF}$$

Elettronica - 10 febbraio 2023

Del circuito seguente, considerando in ingresso il gradino di tensione riportato in figura, calcolare e graficare l'andamento nel tempo della tensione di uscita V_{out} .

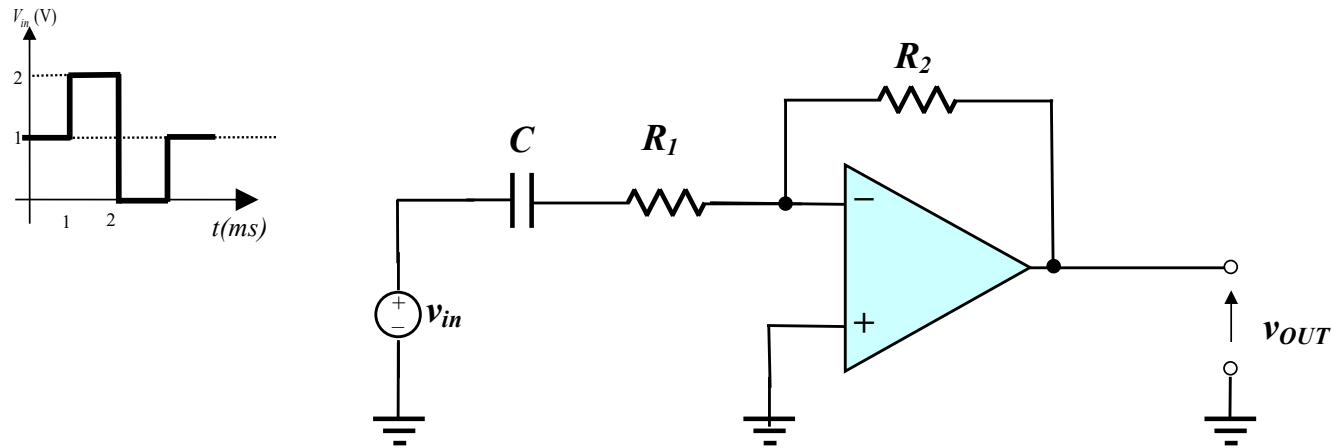


OA ideale con $L^+ = -L^- = 10V$ $M_1 = (K = 0,5 \text{ mA/V}^2 ; V_T = 1 \text{ V} ; \lambda = 0)$

$V_{DD} = 10V$ $R_S = 1 \text{ k}\Omega$ $R_D = 2 \text{ k}\Omega$ $R_1 = 8 \text{ k}\Omega$ $R_2 = 5 \text{ k}\Omega$

Elettronica - 22 marzo 2023

Del circuito seguente, considerando in ingresso l'impulso di tensione riportato in figura, e considerando l'op-amp ideale, calcolare e graficare l'andamento nel tempo della tensione di uscita V_{OUT} .



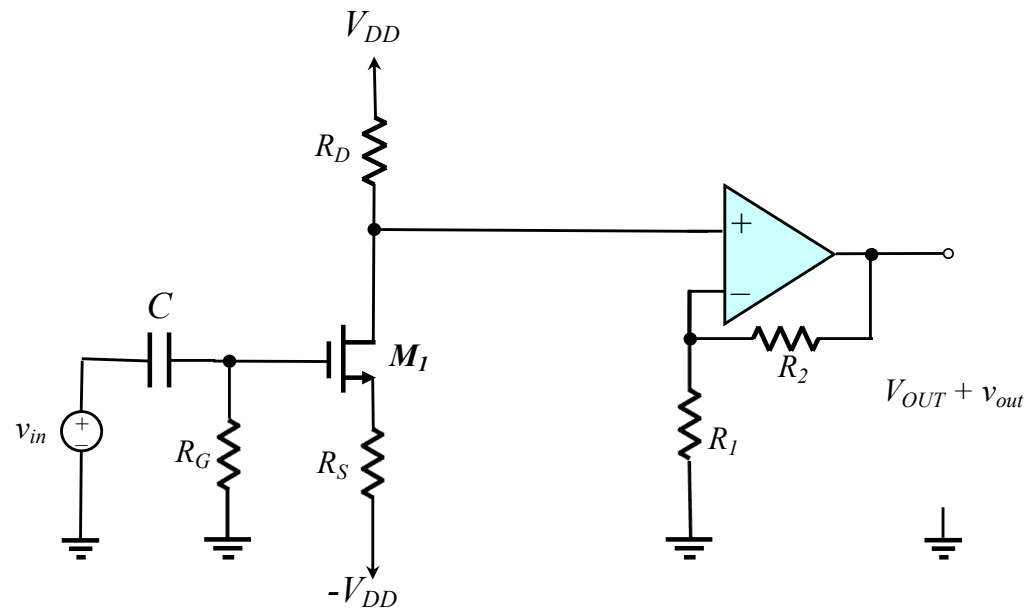
OA ideale con $L^+ = -L^- = 12V$

$R_1 = 2 \text{ k}\Omega$ $R_2 = 8 \text{ k}\Omega$ $C = 0,1 \text{ }\mu\text{F}$

Elettronica
16 giugno 2023

Del circuito seguente

- calcolare il valore della resistenza di Source R_S per avere una tensione di uscita in continua $V_{OUT} = 0V$;
- con il valore ottenuto di R_S calcolare il guadagno di tensione per piccolo segnali $A_v = v_{out}/v_{in}$.

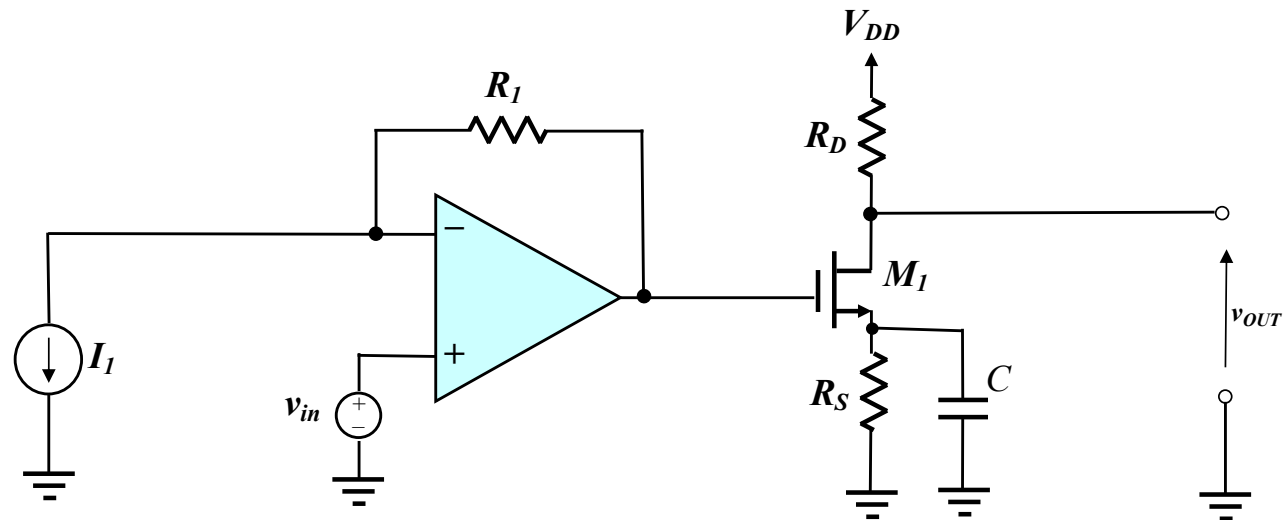


OA ideale con $L^+ = -L^- = 12V$ $M_1 = (K = 0,5 \text{ mA/V}^2 ; V_T = 2 \text{ V} ; \lambda = 0)$

$R_G = 5k\Omega$ $R_D = 2,5k\Omega$ $R_I = 1k\Omega$ $R_2 = 4k\Omega$; $C = \infty$ $V_{DD} = 5V$

Elettronica
8 luglio 2023

Del circuito seguente calcolare il valore della resistenza R_I per avere un guadagno di tensione per piccoli segnali $A_v = v_{out}/v_{in} = -6$.



OA ideale con $L^+ = -L^- = 12\text{V}$
 $M_I = (K = 0,5 \text{ mA/V}^2 ; V_T = 2 \text{ V} ; \lambda = 0)$

$$V_{DD} = 12\text{V}$$

$$R_I = ?$$

$$I_I = 2 \text{ mA}$$

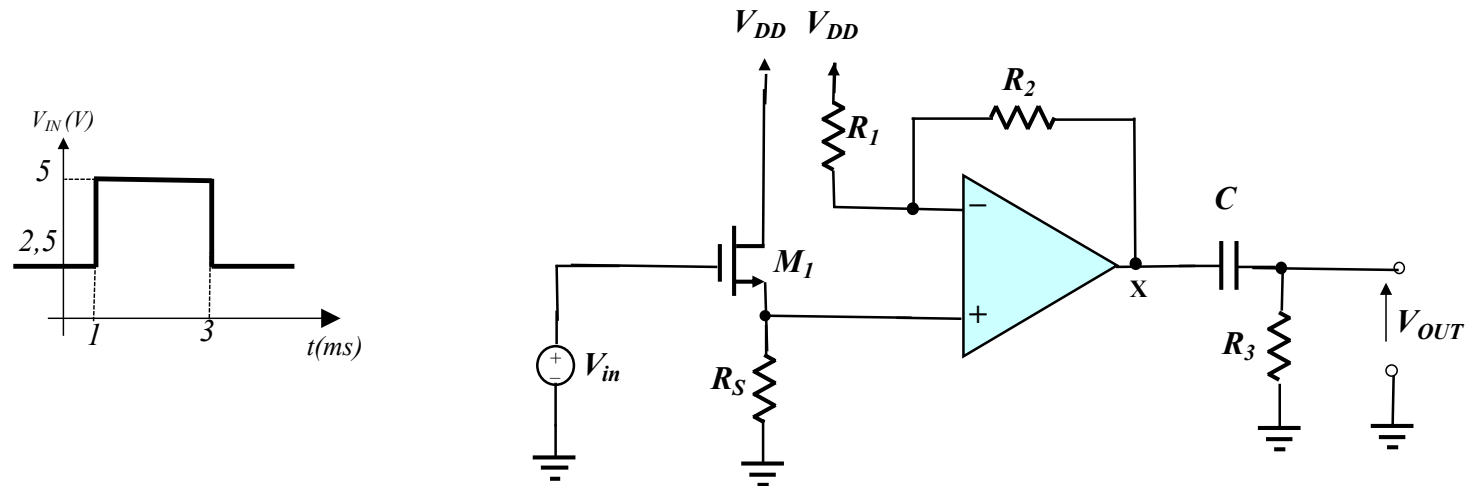
$$R_D = 3 \text{ k}\Omega$$

$$C = \infty$$

$$R_S = 1 \text{ k}\Omega$$

Esame di Elettronica. 11 settembre 2023

Del circuito seguente, considerando in ingresso l'impulso di tensione riportato in figura, e considerando l'op-amp ideale, calcolare e graficare (indicando i valori di tensione e gli istanti di tempo corretti) l'andamento nel tempo della tensione di uscita V_{OUT} .



OA ideale con $L^+ = -L^- = 10V$ $M_1 = (K = 0,5 \text{ mA/V}^2 ; V_T = 1 \text{ V} ; \lambda = 0)$

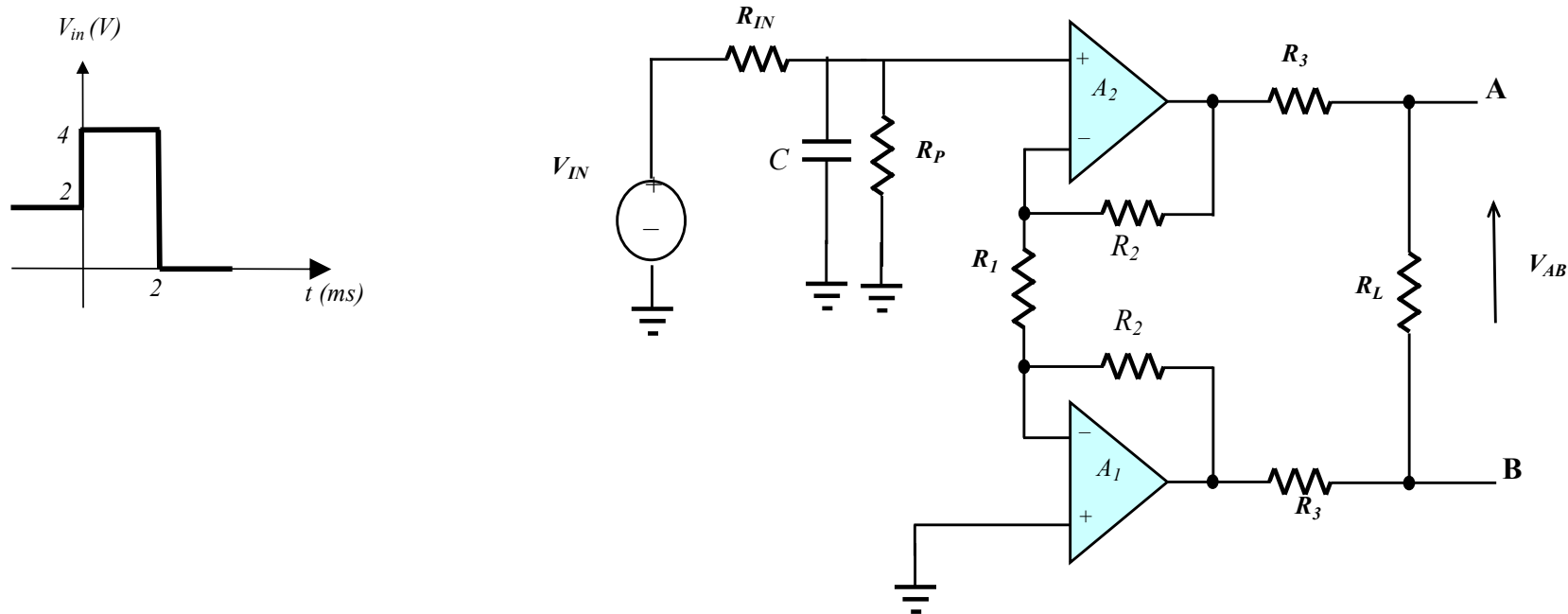
$V_{DD} = 5V$

$R_S = R_1 = R_2 = R_3 = 1k\Omega$

$C = 0,1\mu F$

Esame di Elettronica. 11 settembre 2023

Nel circuito seguente, considerando in ingresso la tensione V_{IN} con l'andamento nel tempo riportato in figura, e considerando gli op-amp ideali, determinare l'evoluzione temporale e disegnare il grafico relativo della differenza di potenziale $V_{AB} = V_A - V_B$.



Amplificatori Operazionali ideali con $L^+ = -L^- = 12V$

$R_{IN} = R_P = 10 \text{ k}\Omega$; $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$; $R_2 = 4 \text{ k}\Omega$; $R_3 = 0,5 \text{ k}\Omega$; $R_L = 4 \text{ k}\Omega$; $C = 10 \text{ nF}$