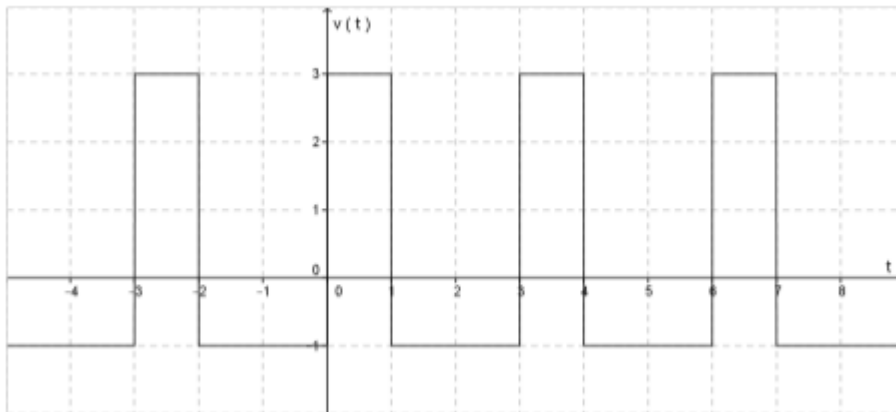
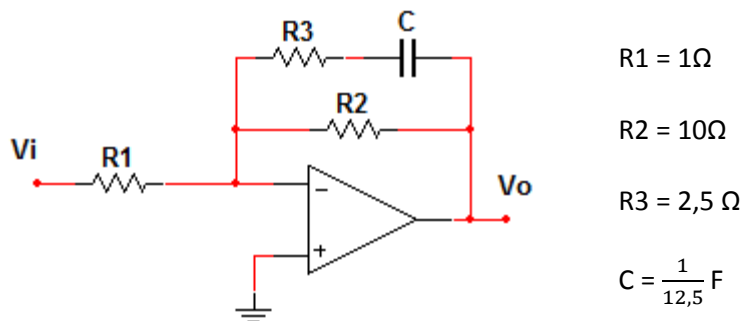


## ELETTRONICA

- 1) Calcolare il valore efficace  $V_{RMS}$  della seguente forma d'onda periodica



- 2)



- 2a) Chiamata  $Z_2(s)$  l'impedenza complessiva in retroazione, determinarne l'espressione algebrica

- 2b) Verificare che la funzione di trasferimento  $\frac{V_o}{V_i}$  del circuito assegnato risulta

$$F(s) = -10 \frac{(1 + \frac{s}{5})}{1 + s}$$

- 2c) In base a considerazioni fisiche, basate sul comportamento del condensatore alle basse e alle alte frequenze, determinare il guadagno del circuito in tali campi di frequenza

- 2d) Applicato al circuito un segnale  $v_i(t)$  a gradino unitario, determinare la risposta a regime (a transitorio esaurito) [non è necessaria la risposta completa nel dominio del tempo]

- 3) tracciare i diagrammi della risposta in frequenza (diagrammi di Bode) del modulo e della fase della seguente funzione di trasferimento ottenuta dal circuito precedente

$$F(s) = -10 \frac{(1 + \frac{s}{5})}{1 + s}$$