

## Quiz n°1

$$R_a = 3k\Omega \quad R_b = 3k\Omega \quad S = 9V$$

## Quiz n°2

K1	K2	Expression $f_c$	Valeur
ouvert	ouvert	$\frac{1}{2\pi RC(n+1)}$	2kHz
Fermé	ouvert	$\frac{1}{2\pi RC}$	8kHz
ouvert	Fermé	$\frac{1}{2\pi RC(n+1)}$	1kHz
Fermé	Fermé	$\frac{1}{2\pi RC \cdot R}$	1kHz

$$n = 3$$

$$R = \frac{1}{2\pi \cdot 8kHz \cdot 3,9nF} = 5,1k\Omega$$

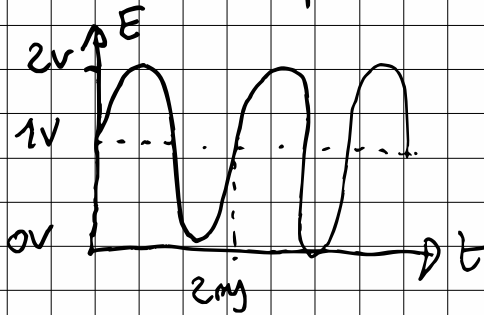
## Quiz n°3

Le composant ? est un condensateur

$$F = 1/2ms = 500Hz \quad 0dBV \text{ continu}$$

$$U = \sqrt{2} \times 10^{-3/20} = 1V \quad \Rightarrow U_0 = 10^{0/20} = 1V$$

E possède une composante continue



il faut que la fréquence de coupure  $f_c$  soit très petite devant 500Hz par exemple  $f_c = 50\text{Hz}$   
donc  $C = 68\text{nF}$  et  $R = 47\text{k}\Omega$  par exemple

Quiz n°4

La fonction de transfert est de la forme  $\frac{10}{1 + 2m j \frac{\omega}{\omega_0} + \left(\frac{j\omega}{\omega_0}\right)^2}$

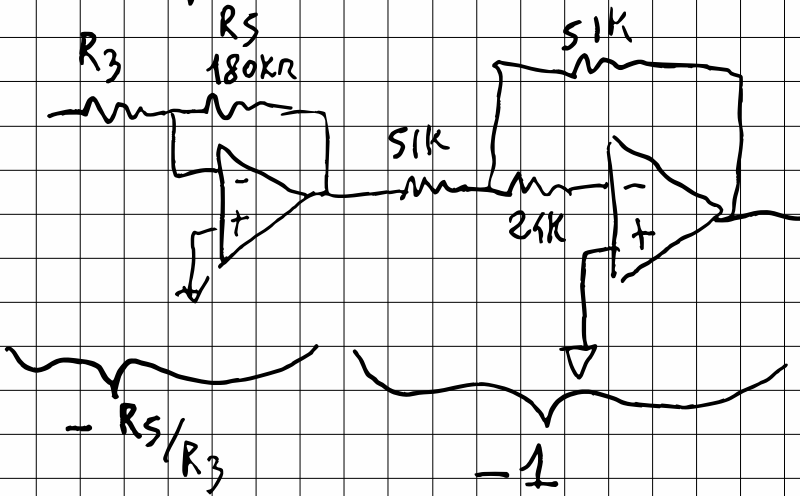
par identification

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{\omega_0^2} = R_1 R_2 C_1 C_2 \\ \frac{2m}{\omega_0} = (2R_2 + R_1) \cdot C_2 \end{array} \right. \Rightarrow \omega_0 = \frac{1}{\sqrt{R_1 R_2 C_1 C_2}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{\omega_0^2} = R_1 R_2 C_1 C_2 \\ \frac{2m}{\omega_0} = (2R_2 + R_1) \cdot C_2 \end{array} \right. \Rightarrow m = \frac{(2R_2 + R_1) \cdot C_2}{2 \sqrt{R_1 R_2 C_1 C_2}}$$

$$m = 0,71 \approx 0,707 \quad f_0 = 336\text{Hz} = f_c$$

Quand  $f \rightarrow 0$   $\frac{C}{f} \rightarrow \infty$



il faut que  $\frac{R_S}{R_3} = 10 \Rightarrow R_3 = 18\text{k}\Omega$



Quiz été 2021  
poujouly.net