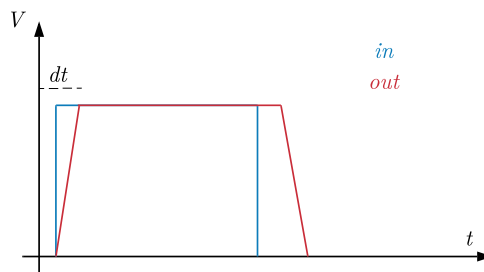


### Taller #1

1. Con respecto a la conexión propuesta, sabemos que en el LM392 si es posible realizar esa alimentación, ya que el mismo trae los pines respectivos para  $V+$  y para  $GND$  pero en el 741 cambia ya que este al acercarse a sus rieles presenta errores, lo que no funciona de correcta manera conectando a 0 V, además de que al realizar esto se necesita realizar un offset si se desea trabajar así, pero no es recomendable, ya que este opera con alimentación simétrica.
2. Un amplificador puede cambiar su salida dentro de un tiempo determinado. El límite de este cambio se llama *slew rate* y se da en V/s. Si el cambio de una señal es mayor al *slew rate* el amplificador va a tener un tiempo de atraso.



3. El acople busca conectar 2 partes de un circuito o dos subsistemas, un amplificador operacional realiza muy bien y sirve muy bien el acople para separar 2 partes del sistema ya que presenta una alta impedancia de entrada y una muy baja impedancia de salida. La alta impedancia nos asegura que la entrada se vea reflejada casi en su totalidad al amplificador, así como en la salida podemos ver que al tener baja impedancia de salida no habría pérdidas y nos reflejaría la salida total a la carga.
4. Hay un problema ya que se puede ver que en la patilla 4  $V^-$  esta conectada a 0 V, lo que provocaría un mal funcionamiento como se vio en la pregunta 1, lo que se debe realizar un cambio, el cual es mover a la patilla 4 un valor de  $-9\text{ V}$  lo que podría generar cortando las fuentes positivo y negativo para luego tener 9 V y  $-9\text{ V}$ .

5. Se necesita un diferenciador para cambiar la señal sinusoidal a coseno y un sumador para realizar la operación, el diferenciador conectado de manera invertida para que la señal salga negada.

$$2\pi f = 1000$$

$$f = 159,15 \text{ Hz}$$

Los valores para el diferenciador son de  $1 \mu\text{F}$  y de  $1 \text{ k}\Omega$ , y del sumador  $1 \text{ k}\Omega$  ya que la amplitud de las ondas es de 1

