



COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES

EJÉRCITO NACIONAL

ESCUELA DE AVIACIÓN

Taller Practico # 1 Instrumentos y Sist. Aviónicos

Nombre estudiante: Juan Andrés Bermúdez Gómez Fecha: 09/03/2024

Espacio académico: Instrumentos y sistemas aviónicos Semestre: VII

- 1) Marque con X en qué circunstancias se encuentra el avión con respecto a la indicación del Horizonte Artificial.



Condición : Nivelado ____ Descenso X Ascenso ____

Grados de inclinación: 0° X 10° ____ 20° ____ 30° ____

Sentido del banqueo: Recto X Derecha . Izquierda ____

- 2) Marque con X en qué circunstancias se encuentra el avión con respecto a la indicación del Horizonte Artificial.



Condición : Nivelado X Descenso _____ Ascenso _____

Grados de inclinación: 0° _____ 10° _____ 20° X 30° _____ Sentido del

banqueo: Recto _____ Derecha X Izquierda _____

- 3) Marque con X en qué circunstancias se encuentra el avión con respecto a la indicación del Horizonte Artificial.



Condición : Nivelado _____ Descenso _____ Ascenso X

Grados de inclinación: 0° _____ 10° _____ 20° _____ 30° X Sentido

del banqueo: Recto _____ Derecha _____ Izquierda X

- 4) Indique el nombre de cada una de las condiciones mostradas en los instrumentos :



a



b



c

- a. Giro coordinado b. Derrapamiento c. Deslizamiento

- 5) Indique el nombre de cada una de las condiciones mostradas en los instrumentos :



a



b



c

- a. Condición En ascenso Rata (fpm) 625 fpm
- b. Condición Nivelado Rata (fpm) 0 fpm
- c. Condición En descenso Rata (fpm) 375 fpm
- 6) Indique el nombre de cada una de las condiciones mostradas en los instrumentos:



a



b



c

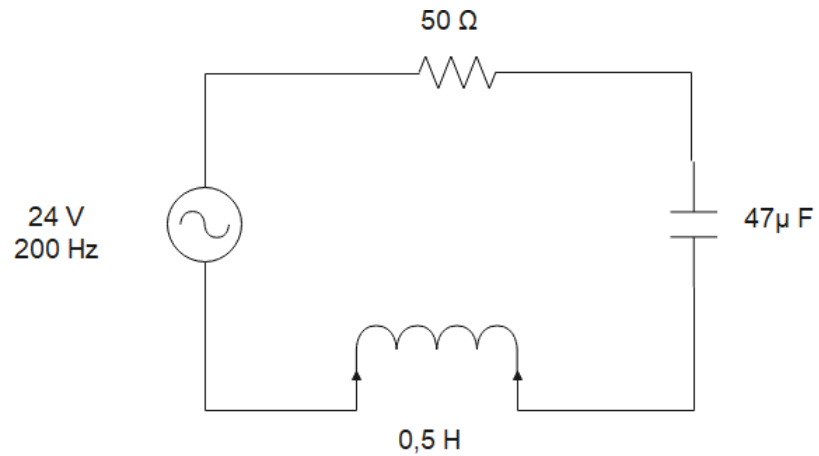
- a. Altitud 1190 ft Ajuste Barométrico 29.55 IN.Hg
- b. Altitud 9500 ft Ajuste Barométrico 29.52 IN.Hg
- c. Altitud 780 ft Ajuste Barométrico 29.37 IN.Hg

7) De acuerdo con la gráfica RLC :

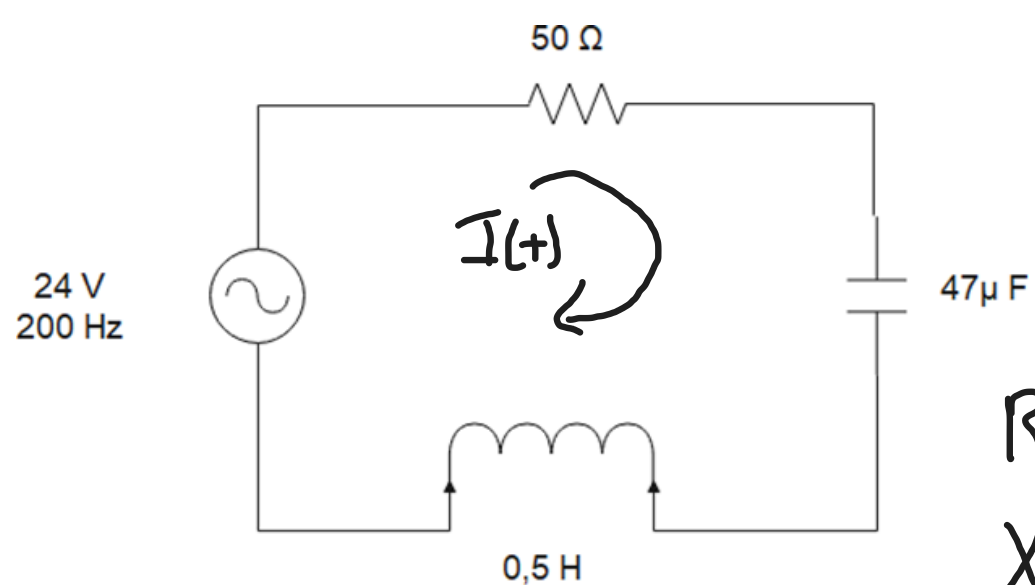
- Realice el cálculo de la Reactancia Capacitiva e Inductiva para los

respectivos componentes de la gráfica.

- Halle la Impedancia total y el Angulo correspondiente, teniendo en cuenta cada componente y sus características eléctricas.
- Realice la gráfica resultante.
- Determine la Corriente total del circuito.



Gráfica RLC



Gráfica RLC

Frecuencia angular

$$\omega = 2\pi f = 2\pi \cdot 200 \text{ Hz} = 1256,64 \text{ Hz}$$

Reactancia inductiva

$$X_L = \omega L = 1256,64 \text{ Hz} \cdot 0,5 \text{ H} = 628,32 \Omega$$

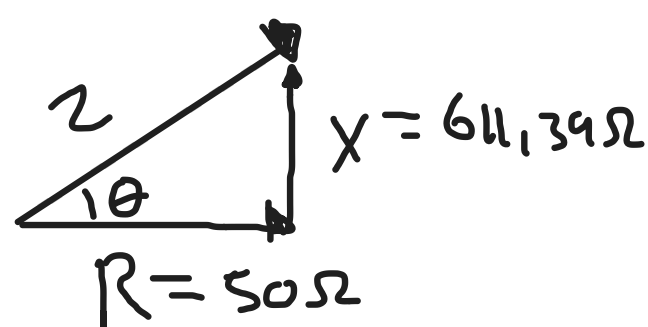
Reactancia capacitiva

$$X_C = \frac{1}{\omega \cdot C} = \frac{1}{1256,64 \text{ Hz} \cdot 47 \cdot 10^{-6} \text{ F}} = 16,93 \Omega$$

Reactancia

$$X = X_L - X_C = 628,32 \Omega - 16,93 \Omega = 611,39 \Omega$$

$Z(t) = R + j(X) \rightarrow$ Impedencia total



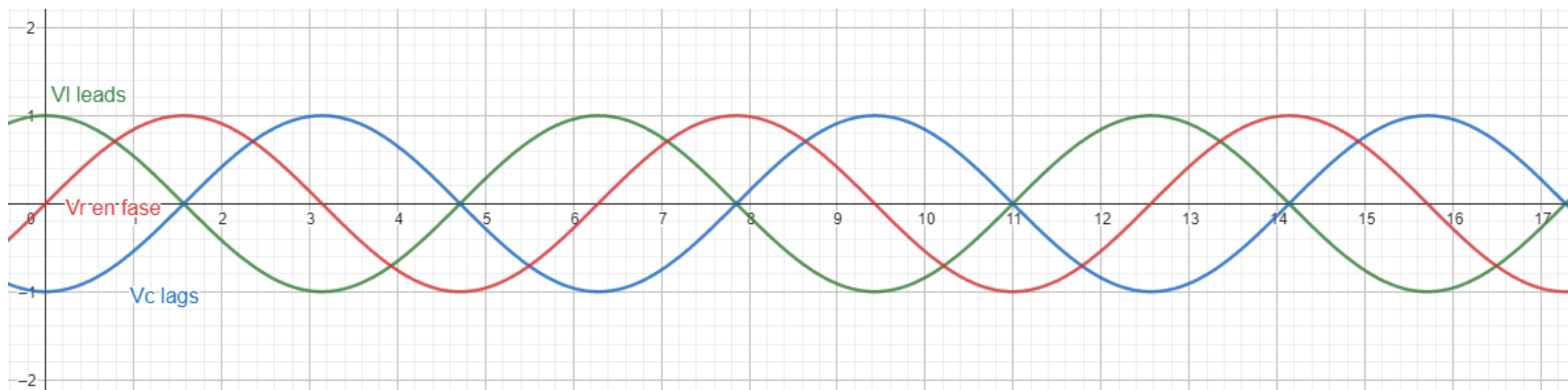
$$Z = \sqrt{(611,39 \Omega)^2 + (50 \Omega)^2}$$

$$Z = 613,43 \Omega$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{X}{R}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{611,39 \Omega}{50 \Omega}\right) = 85,32^\circ$$

$$Z(t) = 613,43 \angle 85,32^\circ \Omega$$

Gráficas.



Corriente total

$$I(t) = \frac{24 \angle 0^\circ \text{ V}}{613,43 \angle 85,32^\circ \Omega}$$

$$I(t) = 0,039 \angle (0^\circ - 85,32^\circ) \text{ A}$$

$$I(t) = 0,039 \angle -85,32^\circ \text{ A}$$