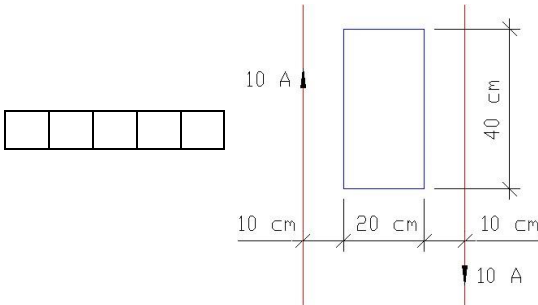
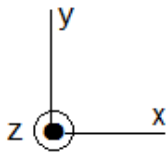


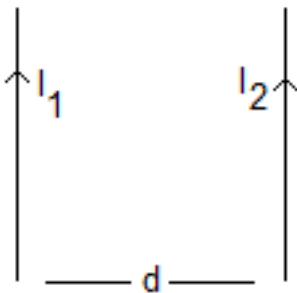
- 1) Mediciones sobre un circuito arrojan los valores: $i(t) = 4 \cos(2000t + 13,2^\circ) \text{ A}$ y $v(t) = 200 \sin(2000t + 50^\circ) \text{ V}$. Si sólo el circuito puede estar compuesto de R, L, C; hallar justificando a) Cuál o cuales son los elementos y b) Trazar el diagrama fasorial \dot{I} vs \dot{V}



- 2) a) Calcular el valor del flujo del vector B (ϕ_B) a través de la superficie rectangular de 20x40 cm indicada en la figura; b) ¿Existe algún valor de las corrientes eléctricas que no sea el nulo, que provoque que $\phi_B = 0$? Justifique. Conductores largos y rectos.



- 3) Una espira conductora circular que se encuentra en el plano xy y tiene por centro el origen de coordenadas, tiene un radio de 0,10 m y una resistencia de 5Ω . Si se sabe que existe un campo de inducción magnética dado por: $\vec{B} = 0,20 \sin 10^3 t \text{ T } \vec{k}$, calcular:
a) la $i(t)$ inducida en la espira y b) la frecuencia f de la $i(t)$



- 4) Calcular a) en qué punto o puntos situado próximos (no ∞) a dos conductores rectos y largos, separados $d = 50 \text{ cm}$ (fig.) y situadas en el vacío, cuyas intensidades de corrientes son $I_1 = 2 \text{ A}$ e $I_2 = 4 \text{ A}$, se anula el campo magnético y b) informar el / los cambios producidos en (a) si se invierte el sentido de ambas corrientes eléctricas. Justifique.

$$\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ F/m} \quad \mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H/m}$$

--	--	--	--	--

1 $\rightarrow a = 1,5; b = 1$

2 $\rightarrow a = 2; b = 0,5$

3 $\rightarrow a = 2; b = 0,5$

4 $\rightarrow a = 1,5; b = 1$