

Tenemos Simetría de  
Traslación para cada  
Vértice del Cuadrado.

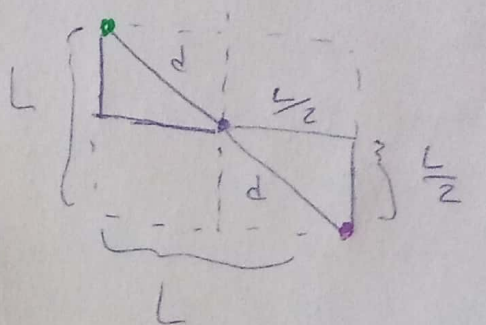
Como la Carga de Prueba  
Está Alineada en el Centro.

Los Campos Producidos por  $2q$   
y  $2q$  se Anulan entre sí  
por ser colineales y estar lejos el mismo  
campo

Por otro lado, tenemos

$$d = \sqrt{\left(\frac{L}{2}\right)^2 + \left(\frac{L}{2}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{L^2}{2}} = \boxed{\frac{\sqrt{2} L}{2}}$$



$$\vec{E} = \frac{k_e \cdot q}{d^2} (-\hat{n}) \quad ; \quad \vec{E} = \frac{k_e \cdot 4q}{d^2} (\hat{n})$$

$\Rightarrow$   
Superposición:  $E_T = \frac{k_e q}{d^2} (-\hat{n}) + \frac{k_e 4q}{d^2} (\hat{n}) = \frac{3k_e q}{d} (\hat{n})$

$$\Rightarrow E_T = \frac{3}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{\frac{\sqrt{2} L}{2}} = \boxed{\frac{3}{2\pi\epsilon_0} \frac{q}{\sqrt{2} L^2} = E_T}$$