

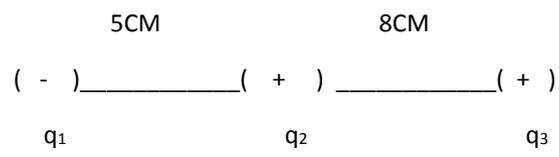
**GUÍA DE EJERCICIOS Nº 1**  
 (APLICACIONES DE LA LEY DE COULOMB)

**OBSERVACIONES:** EDITE Y RESUELVA TOMANDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS .REENVIE DEBIDAMENTE IDENTIFICADA INDICANDO INCLUSO SU NÚMERO DE CE'DULA DE IDENTIDAD . SIGUE EL EJEMPLO 1

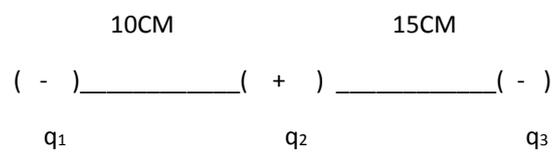
1.- SE TIENEN TRES CARGAS ELÉCTRICAS DE  $5\mu\text{c}$  ;  $6\mu\text{c}$  Y  $-8\mu\text{c}$  RESPECTIVAMENTE COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA.DETERMINE LA FUERZA ELÉCTRICA RESULTANTE SOBRE LA SEGUNDA CARGA ( EXPRESE EN M.K.S. )

	3CM	4CM	
<b>DATOS :</b>	(+)	(+)	(-)
	→	→	
	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>3</sub>
q <sub>1</sub> = $5\mu\text{c} = 5 \cdot 10^{-6}\text{c}$			F <sub>12</sub> = K · q <sub>1</sub> · q <sub>2</sub> / d <sup>2</sup>
q <sub>2</sub> = $6\mu\text{c} = 6 \cdot 10^{-6}\text{c}$	F <sub>12</sub>	F <sub>32</sub>	F <sub>32</sub> = K · q <sub>3</sub> · q <sub>2</sub> / d <sup>2</sup>
q <sub>3</sub> = $-8\mu\text{c} = -8 \cdot 10^{-6}\text{c}$	F <sub>12</sub> = $9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2 / \text{c}^2 \cdot 5 \cdot 10^{-6}\text{c} \cdot 6 \cdot 10^{-6}\text{c} \div (0,03\text{m})^2 = 300 \text{ N}$		
Fr <sub>2</sub> = ?	F <sub>32</sub> = $9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2 / \text{c}^2 \cdot 8 \cdot 10^{-6}\text{c} \cdot 6 \cdot 10^{-6}\text{c} \div (0,04\text{m})^2 = 270 \text{ N}$		
	<b>Fr<sub>2</sub> = 300 N + 270 N = 570 N</b>		

2.- SE TIENEN TRES CARGAS ELÉCTRICAS DE  $-4\mu\text{c}$  ;  $3\mu\text{c}$  Y  $9\mu\text{c}$  RESPECTIVAMENTE COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA.DETERMINE LA FUERZA ELÉCTRICA RESULTANTE SOBRE LA SEGUNDA CARGA ( EXPRESE EN M.K.S. )



3.- SE TIENEN TRES CARGAS ELÉCTRICAS DE  $-6\mu\text{c}$  ;  $5\mu\text{c}$  Y  $-2\mu\text{c}$  RESPECTIVAMENTE COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA.DETERMINE LA FUERZA ELÉCTRICA RESULTANTE SOBRE LA SEGUNDA CARGA ( EXPRESE EN M.K.S. )



**GUIA DE EJERCICIOS Nº 2**  
 (CAMPO ELÉCTRICO)

**OBSERVACIONES:** EDITE Y RESUELVA TOMANDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS Y PROPIEDADES. REENVÍE DEBIDAMENTE IDENTIFICADA INDICANDO INCLUSO SU NÚMERO DE CE'DULA DE IDENTIDAD. SIGUE EL EJEMPLO 1

1.- SE TIENEN DOS CARGAS ELÉCTRICAS CUYOS VALORES SON : - 6 COUL Y -4 COUL RESPECTIVAMENTE, COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA. DETERMINE EL CAMPO ELÉCTRICO RESULTANTE EN EL PUNTO P.

**DATOS :**

3CM

6CM

$Q_1 = -6 \text{ COUL}$       ( - )       $Q_2 = -4 \text{ COUL}$

$E_1$        $E_2$

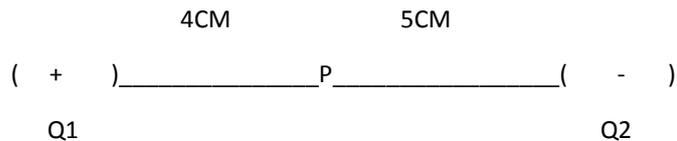
$ER = ?$        $ER = E_2 - E_1$        $E_1 = K \cdot Q_1 / d^2$        $E_2 = K \cdot Q_2 / d^2$

$E_1 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2 \cdot 6 \text{ coul} / (0,03 \text{ m})^2 = 6 \cdot 10^{13} \text{ N/C}$

$E_2 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2 \cdot 4 \text{ coul} / (0,06 \text{ m})^2 = 1 \cdot 10^{13} \text{ N/C}$

$ER = 6 \cdot 10^{13} \text{ N/C} - 1 \cdot 10^{13} \text{ N/C} = 5 \cdot 10^{13} \text{ N/C}$

2.- SE TIENEN DOS CARGAS ELÉCTRICAS CUYOS VALORES SON : 8 COUL Y -5 COUL RESPECTIVAMENTE, COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA. DETERMINE EL CAMPO ELÉCTRICO RESULTANTE EN EL PUNTO P. ( VALOR 10 PTOS )



3.- SE TIENEN DOS CARGAS ELÉCTRICAS CUYOS VALORES SON : 10 COUL Y 15 COUL RESPECTIVAMENTE, COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA. DETERMINE EL CAMPO ELÉCTRICO RESULTANTE EN EL PUNTO P. ( VALOR 10 PTOS )

