

**LISTA DE COTEJO (Investigación)**

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA</b>		<b>ASIGNATURA:</b> FÍSICA: 401-A		
NOMBRE DEL DOCENTE: Ing. Gregorio Cruz Pascual		<b>ING. GREGORIO CRUZ PASCUAL</b>		
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				
NOMBRE DEL ALUMNO: KATHYA NINEL LÓPEZ COTA		MATRICULA:		
<b>PRODUCTO:</b> Apuntes de Clases e Investigaciones	<b>Unidad: II</b>	FECHA:	<b>PERIODO ESCOLAR:</b> Febrero-Julio 2022	
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de a. Buena presentación b. No tiene faltas de ortografía  c. Ordenado  d. Limpio	✓  ✓  ✓  ✓		
5%	Formato de entrega: Cuaderno a cuadros Hojas cuadriculadas Hojas recicladas en buen estado	✓		
10%	<b>CONTENIDO:</b> Ejercicios de clase Ejercicios extra-clases resueltos correctamente	✓		
		✓		
10%	<b>Responsabilidad:</b> Entrego notas de clase en la fecha especificada (Termino de la unidad)	✓		
30%	<b>CALIFICACIÓN</b>	30%		

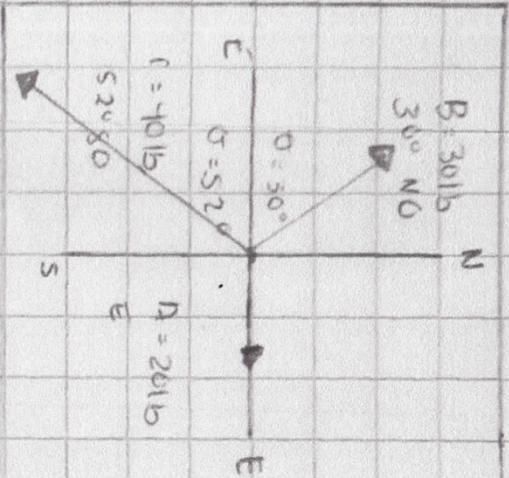
**Nota: este instrumento de evaluación se utilizará para las unidades I, II, III, IV, V**

**LISTA DE COTEJO (PROBLEMARIO)**

<b>DOCENTE:</b> Ing. Gregorio cruz Pascual			<b>ASIGNATURA:</b> FÍSICA (401-A)	
<b>DATAS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				
<b>TEMA:</b> ESTÁTICA DE LA PARTÍCULA			<b>FECHA:</b>	
<b>NOMBRE DEL ALUMNO:</b>			<b>MATRICULA</b>	
<b>PERIODO:</b> Febrero-Julio 2023		<b>GRUPO:</b>		<b>CARRERA:</b> IIND
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Limpieza y formalidad.	✓		
10%	Dominio del tema	✓		
5%	Habilidad del alumno	✓		
5%	Orden y claridad	✓		
5%	Interpretación de los resultados finales	✓		
30%	<b>CALIFICACIÓN</b>	30%		
<b>INTEGRANTES</b>				

**Nota:** este instrumento de evaluación se utilizará en las unidades I, II, III, IV, V

Tres cosas estan diadas a una fuerza, y sobre ella actuan tres fuerzas  
 A = 20 libras, al este, B = 30 libras a 30°, al Noroeste, y C = 40 libras a  
 S20° al Suroeste. Determine la fuerza resultante de forma analitica.



No.	Fuerza	Angulo	Comp X	Comp Y
1	20 lb	0	20 lb	0
2	30 lb	30	30 lb cos 30	30 lb sen 30
3	40 lb	52	40 lb cos 52	40 lb sen 52

$$\sum F_x = 20 \text{ lb} - 30 \text{ lb} \cos 30^\circ - 40 \text{ lb} \cos 52^\circ$$

$$\sum F_x = 20 \text{ lb} - 25.9807 - 24.6264$$

$$\sum F_x = -30.6071$$

$$\sum F_y = 0 \text{ lb} + 30 \text{ lb} \sin 30^\circ - 40 \text{ lb} \sin 52^\circ$$

$$\sum F_y = 0 \text{ lb} + 15 - 31.5204$$

$$\sum F_y = -16.5204$$

$$R = \sqrt{(F_x)^2 + (F_y)^2}$$

$$R = \sqrt{(-30.6071)^2 + (-16.5204)^2}$$

$$R = \sqrt{936.1946 + 272.9236}$$

$$R = \sqrt{1209.1182}$$

$$R = 34.781$$

$$\theta = \tan^{-1} F_y / F_x$$

$$\theta = \tan^{-1} \frac{-16.5204}{-30.6071}$$

$$\theta = \tan^{-1} (0.5398)$$

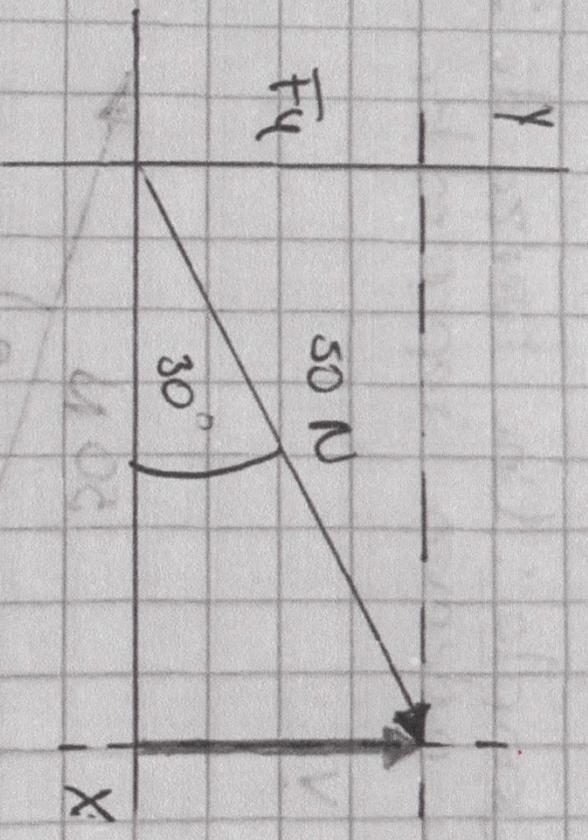
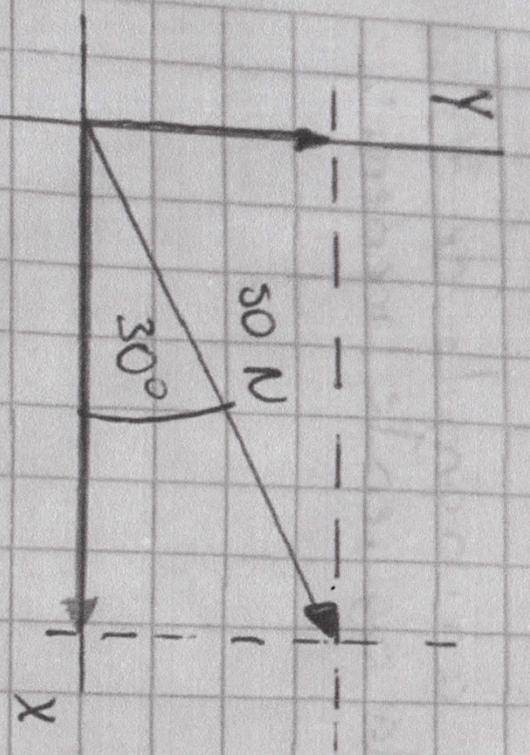
$$\theta = 28.36^\circ$$

$$R = \text{Final} = 34.78 \text{ lb} \dots 28.36^\circ \text{ Suroeste}$$

Love yourself

Debido a que entre las fuerzas y los ejes se forman triángulos rectangulares, descomponer una fuerza consiste en hallar dos catetos a partir del valor de la hipotenusa y de algún ángulo. Por lo tanto para llevar a cabo la descomposición se aplican relaciones trigonométricas.

Calculo de la fuerza "X"  
Calculo de la fuerza "Y"



$$\cos 30^\circ = \frac{\text{Cat adyacente}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{\text{Cat opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\cos 30^\circ = \frac{F_x}{50 \text{ N}}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{F_y}{50 \text{ N}}$$

$$\cos 30^\circ = \frac{F_x}{50 \text{ N}}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{F_y}{50 \text{ N}}$$

$$\cos 30^\circ \cdot 50 \text{ N} = F_x$$

$$\sin 30^\circ \cdot 50 \text{ N} = F_y$$

$$48.30 \text{ N} = F_x$$

$$25 \text{ N} = F_y$$

