

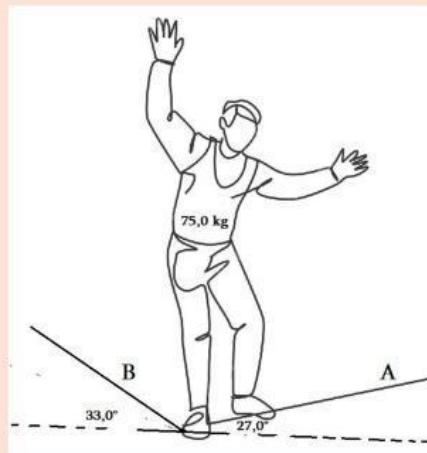
Unidad II. Dinámica.

Práctica General

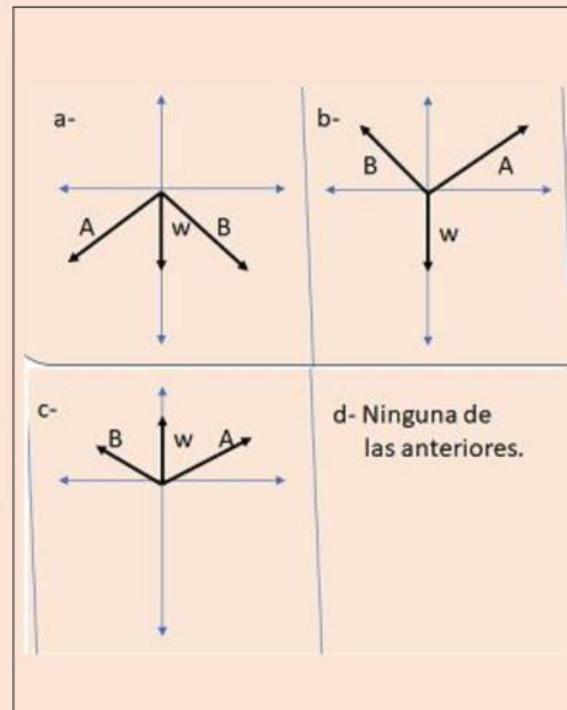
Escoger la respuesta correcta.

Los valores calculados pueden variar +/- 2 en la última cifra significativa:

- 1- Determine las tensiones A y B sobre las porciones de "cuerda floja" cuando un acróbata de 75,0 kg se ubica sobre la cuerda tal que el ángulo sobre la horizontal derecha es de $27,0^\circ$ y sobre la horizontal izquierda es de $33,0^\circ$.



1a- Diagrama de cuerpo libre



d- Ninguna de las anteriores.

1b- Relación entre A y B



a- $A = B$	b- $A = 0,941 B$
c- $A = 1,06 B$	d- Ninguna de las anteriores
a- 712 N	b- 730 N
c- 757 N	d- Ninguna de las anteriores
a- 712 N	b- 780 N
c- 802 N	d- Ninguna de las anteriores

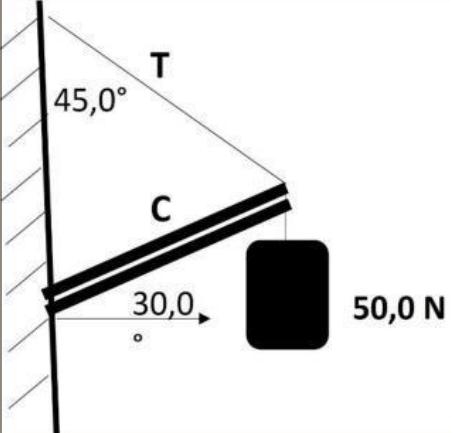
1c- Tensión B



1d- Tensión A



2- Determine la tensión en la cuerda (T) y la fuerza de reacción de la barra (C) que mantienen en equilibrio el cuerpo de 50,0 N.

	Tensión en la cuerda (T)
a- 438 N	
b- 50,0 N	
c- 44,6 N	
d- Ninguna de las anteriores	
	Reacción de la barra (C)
a- 36,4 N	
b- 44,6 N	
c- 50,0 N	
d- Ninguna de las anteriores	

3- ¿Qué superficies está en contacto si el cuerpo que se desliza sobre el plano de acero no empieza a moverse hasta que el ángulo de elevación es de 27,9°.

Material	μ
Acero en acero	0,740
Aluminio en acero	0,610
Cobre en acero	0,529

Se listan tres fuerzas externas que actúan sobre un cuerpo de 100 kg.

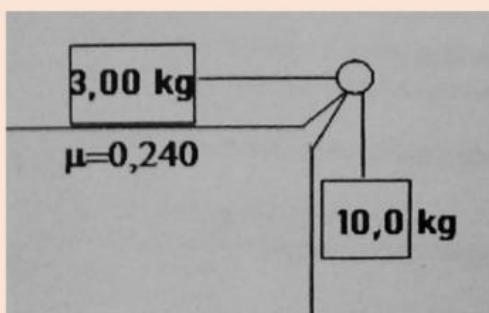
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuerza</th><th>x</th><th>y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1400N;-x</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1050N;+y</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2000;60°</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Fuerza	x	y	1400N;-x			1050N;+y			2000;60°			4a- Fuerza equivalente
Fuerza	x	y											
1400N;-x													
1050N;+y													
2000;60°													
	a- 2,81E+03 N; 81,8°												
	b- 2,81E+03 N; 98,2°												
	c- 3,67E+03 N; 49,2°												
	d-Ninguna de las anteriores												
4b- Aceleración en el cuerpo	a- 36,7 m/s ² m/s ² ; 49,2°												
	b- 28,1 m/s ² ; 98,2°												
	c- 9,81 m/s ² ; 270°												
	d- Ninguna de las anteriores												

4c- Fuerza adicional que permitiría movilizarse con MRU



- a- $3,67 \times 10^3$ N; $49,2^\circ$
- b- $2,81 \times 10^3$ N; $98,2^\circ$
- c- $2,81 \times 10^3$ N; 278°
- d- Ninguna de las anteriores

5- el sistema de la imagen la fricción entre polea y cuerda y entre cuerda y masas es insignificante.



5a- Celeridad del conjunto



- a- $7,00 \text{ m/s}^2$
- b- $8,08 \text{ m/s}^2$
- c- $13,0 \text{ m/s}^2$
- d-Ninguna de las anteriores

5b- Tensión en la cuerda de 3,00 kg



- a- 46,0 N; -x
- b- 28,0 N; -x
- c- 28,0 N; +x
- d- Ninguna de las anteriores

5c- Sin hacer cálculos, comente como sería la celeridad si se intercambian las masas



- a- menor
- b- igual
- c- mayor
- d-Ninguna de las anteriores