

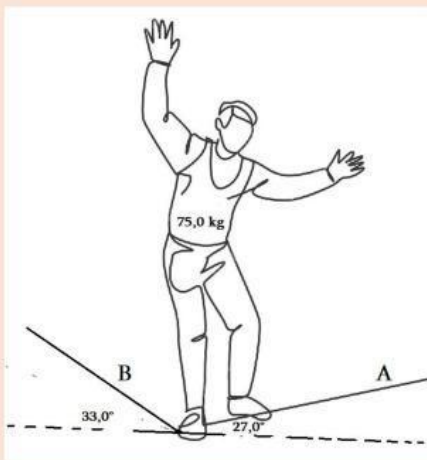
Unidad II. Dinámica.

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 $33,0^\circ$.

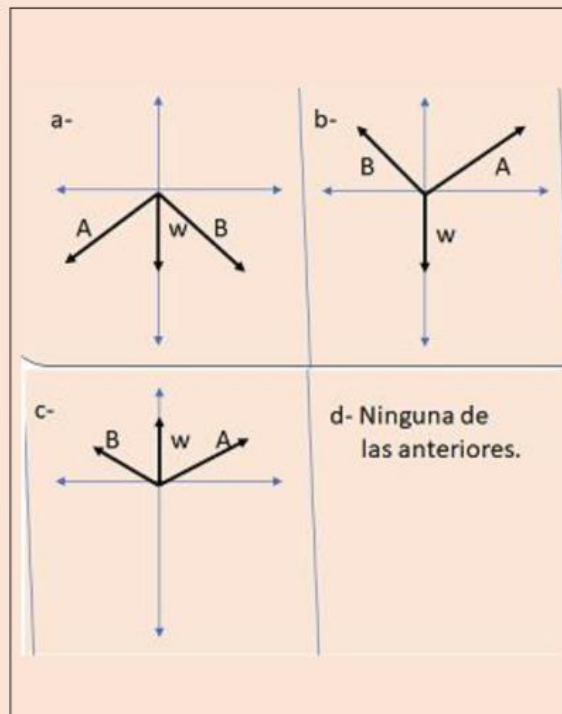


1a- Diagrama de cuerpo libre

1b- Relación entre A y B

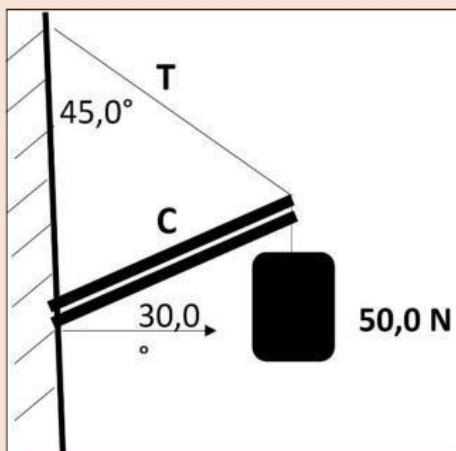
1c- Tensión B

1d- Tensión A



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

- 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

- a- Cobre en acero
- b- Aluminio en acero
- c- Acero en acero
- d- Ninguna de las anteriores

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

Fuerza	x	y
1400N;-x		
1050N;+y		
2000;60°		

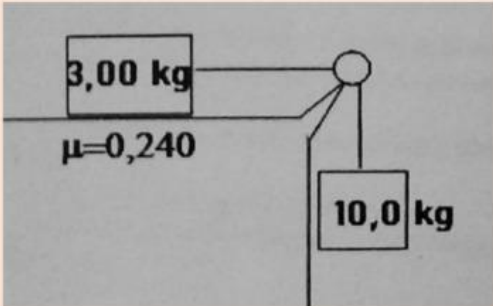
4a- Fuerza equivalente

- 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/s²; 49,2°
- b- 28,1 m/s²; 98,2°
- c- 9,81 m/s²; 270°
- d- Ninguna de las anteriores

4c- Fuerza adicional que permitiría movilizarse con MRU	a- 3,67E+03 N; 49,2°
	b- 2,81E+03 N; 98,2°
	c- 2,81E+03 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 m/s ²
	b- 8,08 m/s ²
	c- 13,0 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