

CENTRO PEDAGÓGICO ANTIGÜEÑO

FÍSICA FUNDAMENTAL

TERCERO BÁSICO

SEGUNDA UNIDAD

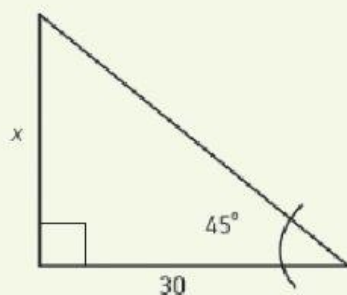
¿Cuál es el objeto de estudio de la trigonometría?

- A. Es la ciencia que estudia las figuras geométricas.
- B. Estudia las propiedades de las figuras y cuerpos geométricos.
- C. Estudia las propiedades de los triángulos.
- D. Es una rama de las matemáticas que estudia los triángulos rectángulos.

El teorema de Pitágoras indica que:

- A. la suma del cuadrado de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa.
- B. la suma de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa.
- C. la suma del cuadrado de los catetos es igual a la hipotenusa.
- D. la suma del cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los catetos.

¿Cuál es el valor de x en el triángulo?



- A. 8.43
- B. 30.00
- C. 25.52
- D. 15.75

¿Cuál es la función trigonométrica que se aplica si se conoce el valor del cateto opuesto, del cateto adyacente, y se desea conocer el ángulo?

- A. Tangente θ
- B. Seno θ
- C. Coseno θ
- D. Seno -1θ

El tensor de un poste de energía eléctrica lo sostiene para mantenerlo de pie y forma un ángulo de 25° con el suelo. Si el poste mide 150 metros, ¿cuánto mide el tensor?

- A. 355 m
- B. 150 m
- C. 149m
- D. 19 m

¿Cuál representa una característica del factor unitario?

- A. No es divisible por uno.
- B. Su expresión no es equivalente.
- C. La división entre sí es igual a 1.
- D. La sumatoria siempre es igual.

¿Qué significa el exponente -1 en una expresión trigonométrica?

- A. El ángulo se divide entre el resultado final obtenido.
- B. El resultado obtenido se resta al resultado original.
- C. Es una función inversa.
- D. Está expresado como notación científica.

Al expresar números muy grandes en notación científica, el exponente resultante es:

- A. pequeño.
- B. negativo
- C. positivo.
- D. muy grande.

En notación científica la magnitud física 7 360 000 000 se expresa:

- A. 73.6×10^9
- B. 7.36×10^9
- C. 7.36×10^{-9}
- D. 73.6×10^{-9}

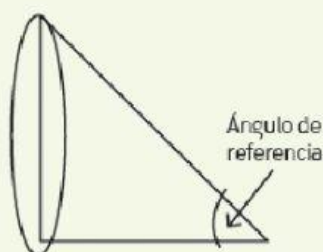
Al sumar las cantidades $0.00014 + 0.00007$ el resultado es:

- A. 21×10^{-4}
- B. 2.1×10^{-6}
- C. 2.1×10^{-5}
- D. 2.1×10^{-4}

El resultado de la división $7 \times 10^5 \div 4 \times 10^3$ es:

- A. 1.75×10^2
- B. 1.75×10^{-3}
- C. 1.75×10^{-2}
- D. 1.75×10^3

¿Cómo se denomina el cateto señalado?

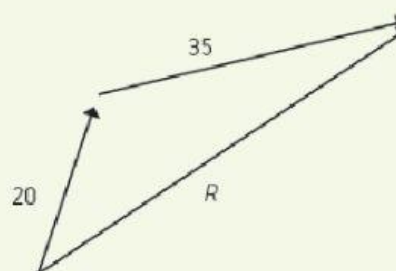


- A. Ángulo recto.
- B. Hipotenusa.
- C. Cateto adyacente.
- D. Cateto opuesto.

¿Cuál de los enunciados es correcto al establecer cifras significativas?

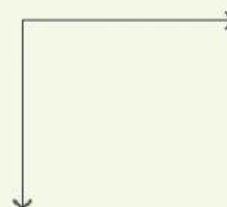
- A. Los ceros nunca son significativos.
- B. Los ceros entre cantidades distintas de cero no son significativos.
- C. Los ceros a la derecha de un número distinto de cero no son significativos.
- D. Los ceros a la derecha del punto decimal después de un número distinto a cero son significativos.

El vector resultante es:



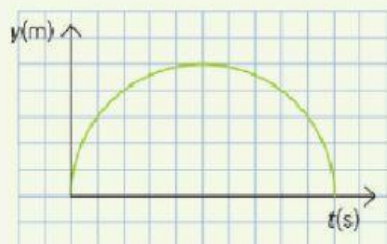
- A. 7.41
- B. 40.31
- C. 28.72
- D. 54.71

¿Qué tipo de vector representa la imagen?



- A. Paralelos.
- B. Colineales.
- C. Coplanares.
- D. Perpendiculares.

La gráfica representa:



- A. la distancia en función del tiempo para un objeto que se mueva horizontalmente hacia arriba con velocidad inicial v_i .
- B. la distancia en función del tiempo para un objeto que se mueva horizontalmente con velocidad inicial v_i .
- C. la distancia en función del tiempo para un objeto que se mueva verticalmente hacia arriba con velocidad inicial v_i .
- D. la distancia en función del tiempo para un objeto que se mueva verticalmente hacia arriba con velocidad inicial v_i .

Es posible que un objeto en movimiento pueda tener aceleración igual a cero.

- A. Sí, porque si la velocidad es constante no hay cambio en el tiempo.
- B. Sí, porque si hay cambio en el tiempo hay cambio en la velocidad.
- C. Sí, porque no avanza en intervalos equivalentes de tiempo.
- D. No, porque siempre hay cambio de velocidad.

Determina la aceleración cuando un jugador de hockey se mueve a lo largo de una línea recta con una velocidad inicial de 25 m/s, cambia de tal manera que al final del primer segundo es de 35 m/s.

- A. 10 m/s
- B. 5 m/s²
- C. 10 m/s²
- D. 15 m/s²

Un avión se desplaza con una rapidez de 310 km/h. Esa cantidad expresada en m/s equivale a:

- A. 4 000 m/s
- B. 86.11 m/s
- C. 14.4 m/s
- D. 66.67 m/s

¿Puede existir trayectoria sin movimiento?

- A. Sí, porque se necesita el tiempo para definir la trayectoria del objeto.
- B. Sí, porque se necesita la aceleración para definir la trayectoria del objeto.
- C. No, porque se necesita la velocidad para definir la trayectoria del objeto.
- D. No, porque se necesita el movimiento para definir la trayectoria del objeto.

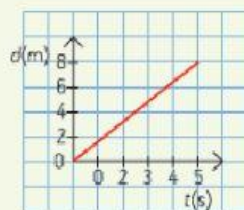
La diferencia que existe entre trayectoria y desplazamiento es que el:

- A. desplazamiento mide la aceleración entre el punto inicial y final; en cambio, la trayectoria es la línea imaginaria que representa el camino que el objeto realizó.
- B. desplazamiento mide la velocidad entre el punto inicial y final; en cambio, la trayectoria es la línea imaginaria que representa el camino que el objeto realizó.
- C. desplazamiento mide la distancia entre el punto inicial y final; en cambio, la trayectoria es la línea imaginaria que representa el camino que el objeto realizó.
- D. desplazamiento mide el tiempo entre el punto inicial y final; en cambio, la trayectoria es la línea imaginaria que representa el camino que el objeto realizó.

Un vehículo viaja con una velocidad constante de 28 m/s hacia el oeste. Si el conductor aplica los frenos y el vehículo en un recorrido de 215 m disminuye su velocidad uniformemente hasta detenerse antes de llegar al semáforo. ¿Cuánto tiempo le tomó hasta detenerse?

- A. 15.43 s
- B. 1.534 s
- C. 15.34 s
- D. 1 534 s

Con base en la gráfica se puede afirmar que:



- A. después de tres segundos recorrió un metro.
- B. al inicio del recorrido no hay movimiento.
- C. después de dos segundos no se movió el objeto.
- D. después de cinco segundos recorrió dos metros.

¿Qué tipo de trayectoria traza un columpio en movimiento?

- A. Rectilínea.
- B. Curvilínea.
- C. Curvilínea y rectilínea.
- D. No realiza ninguna trayectoria.

Un ciclista avanza 10 km en 45 minutos. ¿Cuál es su velocidad en km/h?

- A. 13.3 m/s
- B. 1.33 km/h
- C. 13.3 km/h
- D. 133 km/h

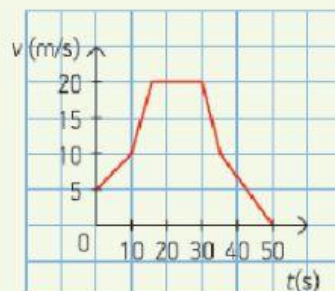
¿Quién propuso el modelo geocéntrico del universo?

- A. Tycho Brahe.
- B. Copérnico.
- C. Kepler.
- D. Galileo.

¿Quién propuso que las órbitas planetarias son elípticas?

- A. Tycho Brahe.
- B. Copérnico.
- C. Kepler.
- D. Galileo.

Con base en la gráfica velocidad-tiempo se puede afirmar que el vehículo se mantuvo en movimiento:



- A. $a = 0$
- B. $t = 0$
- C. $x = 0$
- D. $t = 50$ s