

EJERCICIOS A REALIZAR 4 ESO

Todos los ejercicios siguientes están colgados en la clase virtual de **Google Classroom**, a la que puedes acceder con el siguiente código: **gld5mfn**.

Si no puedes acceder a dicha clase virtual, puedes también, enviarme, a ser posible, en formato Word, todos los ejercicios siguientes a mi dirección de correo electrónico: **jesuperez@yahoo.es**.

PLAZO DE ENTREGA: 2 abril de 2020. Qué el plazo sea el día 2 de abril, no significa que me lo tengáis que entregar todo ese mismo día, todo lo contrario, por favor, según vais terminando un ejercicio me lo mandáis.

EJERCICIO 1

Tenéis que pensar e idear un problema en el que dos objetos salen de dos lugares distintos, de modo que se debe calcular dónde y cuándo llegarán a estar en el mismo punto, esto es, dónde y cuándo se alcanzarán. Por lo tanto, saldrán en la misma dirección, pero con sentidos opuestos.

Las condicionantes son dos:

- Ambos objetos salen al mismo tiempo.
- Ambos objetos tienen un MRU.

Debes proponer un enunciado atractivo para tu problema y debes resolverlo ayudándote de un dibujo explicativo indicando los valores fundamentales de las variables.

El trabajo me lo pasáis a través de esta plataforma, a ser posible en formato Word, si no es posible, una foto de vuestro cuaderno me vale.

EJERCICIO 2

Tenéis que pensar e idear un problema en el que dos objetos salen de dos lugares distintos, de modo que se debe calcular dónde y cuándo llegarán a estar en el mismo punto, esto es, dónde y cuándo se alcanzarán. Por lo tanto, saldrán en la misma dirección, pero con sentidos opuestos.

Las condicionantes son dos:

- Ambos objetos salen al mismo tiempo.
- Un objeto sale con un MRU y otro con un MRUA.

Debes proponer un enunciado atractivo para tu problema y debes resolverlo ayudándote de un dibujo explicativo indicando los valores fundamentales de las variables.

El trabajo me lo pasáis a través de esta plataforma, a ser posible en formato Word, si no es posible una foto de vuestro cuaderno me vale.

EJERCICIO 3

Tenéis que pensar e idear un problema en el que dos objetos salen de dos lugares distintos, de modo que se debe calcular dónde y cuándo llegarán a estar en el mismo punto, esto es, dónde y cuándo se alcanzarán. Por lo tanto, saldrán en la misma dirección, pero con sentidos opuestos.

Las condicionantes son dos:

- Un objeto sale 20 segundos más tarde que el otro.
- Ambos objetos salen con un MRU.

Debes proponer un enunciado atractivo para tu problema y debes resolverlo ayudándote de un dibujo explicativo indicando los valores fundamentales de las variables.

El trabajo me lo pasáis a través de esta plataforma, a ser posible en formato Word, si no es posible una foto de vuestro cuaderno me vale.

EJERCICIO 4

Tenéis que pensar e idear un problema en el que dos objetos salen del mismo punto, al mismo tiempo, con la misma dirección y sentido, de modo que se debe calcular dónde y cuándo llegarán a estar en el mismo punto, esto es, dónde y cuándo se alcanzarán.

Las condicionantes son:

- Un objeto parte del reposo con una cierta aceleración.
- El segundo objeto parte con una cierta velocidad inicial constante.

Debes proponer un enunciado atractivo para tu problema y debes resolverlo ayudándote de un dibujo explicativo indicando los valores fundamentales de las variables.

El trabajo me lo pasáis a través de esta plataforma, a ser posible en formato Word, si no es posible una foto de vuestro cuaderno me vale.

EJERCICIO 5

Tenéis que pensar e idear un problema en el que dos objetos salen del mismo punto, al mismo tiempo, con la misma dirección y sentido, de modo que se debe calcular dónde y cuándo llegarán a estar en el mismo punto, esto es, dónde y cuándo se alcanzarán.

Las condicionantes son:

- Un objeto parte con una cierta velocidad inicial inferior a la del segundo objeto y con una cierta aceleración.
- El segundo objeto parte con una cierta velocidad inicial constante.

Debes proponer un enunciado atractivo para tu problema y debes resolverlo ayudándote de un dibujo explicativo indicando los valores fundamentales de las variables.

El trabajo me lo pasáis a través de esta plataforma, a ser posible en formato Word, si no es posible una foto de vuestro cuaderno me vale.

EJERCICIO 6

Uno de los aspectos que se tienen en cuenta a la hora de comprar una lavadora, además de su clasificación energética, son las rpm a las que gira el tambor de la lavadora.

Contesta a las siguientes cuestiones:

- 1.- ¿Qué nos indica ese dato de rpm de la lavadora?
- 2.- ¿Cuántas rpm tiene tu lavadora? Me puedes mandar una foto, no es obligatorio...
- 3.- ¿Cómo puedes pasar ese dato de rpm de tu lavadora a unidades del sistema internacional? Hazlo...
- 4.- ¿Por qué crees que es tan importante ese dato a la hora de comprar una lavadora? Ya sé que me vas a contestar que a mayor rpm mejor seca la ropa, pero la cuestión, realmente es... ¿por qué seca mejor a mayor rpm?
- 5.- Mide el tambor de tu lavadora y ahora contesta: ¿A qué velocidad lineal se desplaza una gota de agua que estuviese pegada a la pared interior del bombo de tu lavadora?
- 6.- ¿Tiene algo que ver la velocidad lineal de esa gota con la calidad de secado de tu lavadora?
- 7.- ¿Te gusta tu lavadora? ¿Qué cambiarías de su diseño?
- 8.- ¿Qué lavadoras son más robustas, las de carga frontal o las de carga superior? ¿Por qué?

9.- ¿Por qué crees que las lavadoras más eficientes y modernas son construidas con tambores interiores más grandes?

10.- ¿A dónde van a parar las lavadoras cuando las desechamos? Investígalo....

11.- ¿Qué crees que se podría hacer con ellas una vez acabada su vida útil?

12.- ¿Por qué consumen tanta electricidad las lavadoras? ¿Qué puedes hacer para que consuman menos?

EJERCICIO 7

Piensa e investiga sobre la distancia de seguridad cuando conducimos por una autovía u otra carretera.

Fíjate en las fotos que te adjunto y calcula a que distancia se deben pintar en la calzada de esa autovía esas señales en forma de flecha, sabiendo que el tiempo de reacción es de 0,75 segundos.

Para poder resolver este problema debes fijarte muy bien en todas las fotos que te adjunto...





EJERCICIO 8

Tenéis que pensar e idear un problema en el que lanzas un objeto con una cierta velocidad inicial hacia arriba, desde un lugar elevado que está a una cierta altura sobre la superficie de la tierra.

Debemos tener constancia y sobre todo confianza en nosotros mismos. Debemos creer que estamos dotados para algo. Marie Curie.

Debéis calcular:

- Su altura máxima, calculada desde la superficie de la tierra.
- La velocidad a la que llega el objeto a esa altura máxima.
- El tiempo que tarda en llegar a esa altura máxima.
- El tiempo que tarda en caer al suelo desde esa altura máxima.
- El tiempo total de vuelo de ese objeto.
- La velocidad con la que impacta el objeto al llegar al suelo, desde esa altura máxima.

Debes proponer un enunciado atractivo para tu problema y debes resolverlo ayudándote de un dibujo explicativo indicando los valores fundamentales de las variables.

El trabajo me lo pasáis a través de esta plataforma, a ser posible en formato Word, si no es posible una foto de vuestro cuaderno me vale.

EJERCICIO 9

Esta tarea es completamente abierta, se crítico, investiga, crea, imagina, diseña, inventa, propón algo nuevo relacionado con cualquier aspecto del tema de cinemática... ser creativo y diferente tiene un premio de 0,5 puntos extra en el siguiente examen....