

ESCUELA DE MINAS DR. HORACIO CARRILLO- PRIMER AÑO CICLO SUPERIOR - 2020

ORIENTACION QUIMICA- ORIENTACION INFORMÁTICA. –

ASIGNATURA : FISICA III- FISICA APLICADA.-.

BUENAS TARDES ESTIMADOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE MINAS.

REALMENTE ERA UN DESO INTIMO QUE LA SITUACIÓN POR LA QUE NOS ENCONTRAMOS PASANDO HUBIERA ABARCADO en UN LAPSO DE TIEMPO MAS CORTO, LO QUE NOS HUBIERA PERMITIDO REENCONTRARNOS EN EL AULA, Y VOLVER A TENER ESE ESPACIO PARA CRECER EN EL DIA a DIA COLABORANDO CODO A CODO.

BUENO ESTA SITUACIÓN HACE QUE ESOS ENCUENTROS se vean demorados y debemos mantenernos en contacto de otro manera.

Y AQUÍ VA LA PRIMERA TAREA.

INTRODUCCIÓN: YA HABIAMOS REVISADO COMO SE CLASIFICAN LOS MOVIMIENTOS Y CUALES SON SUS CARACTERÍSTICAS.

UNA DE LAS APLICACIONES CARACTERISTICAS DEL MOVIMIENTO RECTILINEO SON LOS PROBLEMAS DE ENCUENTRO, Y LA PRIMERA TAREA CONSISTE EN RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE A CONTINUACIÓN LES DEJO.

DEBERAN PLANTEAR LA SOLUCIÓN ANALITICA Y LA SOLUCIÓN GRAFICA.

PODEMOS CONSULTAR LAS ECUACIONES RELACIONADAS CON LOS MOVIMIENTO RECTILINEOS EN LA SIGUIENTE PAGINA:

<http://www.fisicaenlinea.com/04cinematica/cinematica06-ecuacionescinematica.html>

O EN CUALQUIER OTRA SIMILAR.-

PROBLEMAS DE ENCUENTRO:

PROBLEMA N°1: Dos puntos a y b están separados por una distancia de 100 m. En un mismo momento pasan dos móviles, uno desde a hacia b y el otro desde b hacia a, con M.R.U., de tal manera que uno de ellos tarda 2 s en llegar al punto b y el otro 1,5 s en llegar al punto a. Hallar:

- a) El punto de encuentro.
- b) El instante del encuentro.

PROBLEMA N°2: Resolver el problema anterior, suponiendo que el primer móvil partió 0,1 s antes que el otro.

PROBLEMA N°3: Se tira una bolita A con una velocidad de 10 m/s y en el mismo momento, pero, 5 m más adelante, se tira una bolita B con una velocidad de 8 m/s.

- a) ¿Cuánto tiempo después la bolita A pasa a la B?
- b) ¿A qué distancia de la posición inicial de la bolita B?

PROBLEMA N° 4) En el semáforo de una avenida de doble mano se cruzan un colectivo con una velocidad constante de 40 km/h y un camión con una velocidad constante de 45 km/h. ¿Cuánto tiempo transcurrirá para que se encuentren a 30 cuadras de distancia uno del otro?

PROBLEMA N° 5) Dos ciclistas pasan al mismo tiempo por un punto con velocidades constantes: 30 km/h y 15 km/h. ¿Qué distancia los separará luego de 2 minutos?

PROBLEMA N° 6) Sale un avión de A hacia B con una velocidad constante de 500 km/h, al mismo tiempo otro avión con la misma dirección, pero en sentido contrario despegue con velocidad constante de 300 km/h. Si los puntos A y B están separados 1.000 km, calcular:

a) ¿Cuánto tiempo tardarán en cruzarse? b) ¿A qué distancia de A lo lograrán?

PROBLEMA N° 7) Un barco zarpa de A con destino a B con una velocidad de 80 km/h, luego de 3 horas otro sale de B con el mismo sentido que el primero, pero, con una velocidad de 50 km/h, si la distancia entre A y B es de 500 km, calcular:

a) ¿Cuánto tiempo después que zarpó el segundo se encontrarán?, b) ¿A qué distancia de B?

PROBLEMA N° 8) Un motociclista pasa por un semáforo con velocidad constante de 50 km/h, en el mismo momento un camión pasa por el mismo lugar y con igual sentido a una velocidad constante de 80 km/h, ¿cuánto tiempo después estarán separados por 300 m?

PROBLEMA N° 9) Dos autos se cruzan en un punto de un camino rectilíneo, ambos con velocidad constante, y en sentido opuesto. La velocidad del auto A es de 126 km/h hacia la derecha y la del móvil B es de 15 m/s Hacia la izquierda. Luego de 30 s, la distancia que los separa es:

a) 0,75 km ; b) 1 km; c) 1,25 km ;d) 1,5 km; e) 1,75 km

PROBLEMA N° 10) Dos automóviles están en la misma ruta, viajan en el mismo sentido con una diferencia de 6 km. El que está más adelante tiene una rapidez de 80 km/h y el que está atrás, una de 100 km/h. ¿Cuánto tardará en alcanzarlo? ¿En qué km lo alcanzará?

A su disposición.- la Profe Graciela. Matorras.

PROBLÈME N ° 1: Deux points a et b sont séparés par une distance de 100 m. Deux mobiles passent en même temps, l'un de a à b et l'autre de b à a, avec M.R.U., de telle sorte qu'il leur faut 2 s pour atteindre le point b et 1,5 s pour atteindre le point a. Trouver:

a) Le point de rencontre.

b) Le moment de la réunion.

PROBLÈME N° 2: Résolvez le problème précédent, en supposant que le premier mobile a laissé 0,1 s avant l'autre.

PROBLÈME N ° 3: Une balle est lancée à une vitesse de 10 m / s et au même moment, mais, 5 m plus tard, une balle B est lancée à une vitesse de 8 m / s.

a) Combien de temps après la balle A va-t-elle à B?

b) À quelle distance de la position initiale de la balle B?

PROBLÈME N ° 4) Un bus à vitesse constante de 40 km / h et un camion à vitesse constante de 45 km / h se croisent aux feux de circulation d'une avenue à double sens. Combien de temps leur faudra-t-il pour être à 30 pâtés de maisons les uns des autres?

PROBLÈME N ° 5) Deux cyclistes traversent un point à vitesses constantes à la fois: 30 km / h et 15 km / h. Quelle distance les séparera après 2 minutes?

PROBLÈME N ° 6) Un avion quitte A vers B avec une vitesse constante de 500 km / h, en même temps un autre avion avec la même direction, mais en sens inverse il décolle avec une vitesse constante de 300 km / h. Si les points A et B sont distants de 1 000 km, calculez:

a) Combien de temps faut-il pour traverser? b) À quelle distance de A réussiront-ils?

PROBLÈME N ° 7) Un navire part de A à destination de B à une vitesse de 80 km / h, après 3 heures un autre quitte B dans la même direction que le premier, mais, à une vitesse de 50 km / h, si la distance entre A et B est de 500 km, calculez:

a) Combien de temps après le deuxième set, vont-ils se rencontrer? b) À quelle distance de B?

PROBLÈME N ° 8) Un motocycliste passe par un feu de circulation à une vitesse constante de 50 km / h, en même temps qu'un camion passe au même endroit et avec le même sens à une vitesse constante de 80 km / h, combien de temps seront-ils séparés de 300 m?

PROBLÈME N ° 9) Deux voitures se croisent en un point sur une route droite, à vitesse constante et dans la direction opposée. La vitesse de la voiture A est de 126 km / h à droite et celle du mobile B est de 15 m / s à gauche. Après 30 s, la distance qui les sépare est:

a) 0,75 km; b) 1 km; c) 1,25 km; d) 1,5 km; e) 1,75 km

PROBLÈME N ° 10) Deux voitures sont sur le même itinéraire, circulant dans le même sens avec une différence de 6 km. Celui qui est devant a une vitesse de 80 km / h et celui qui est derrière, celui de 100 km / h. Combien de temps faut-il pour l'atteindre? À quel km l'atteindrez-vous?