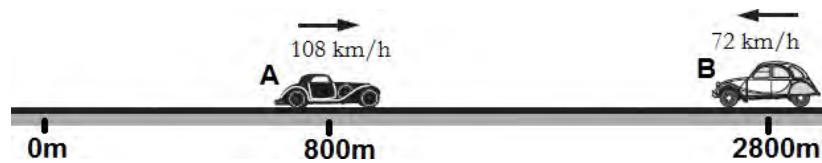


### ACTIVIDADES.

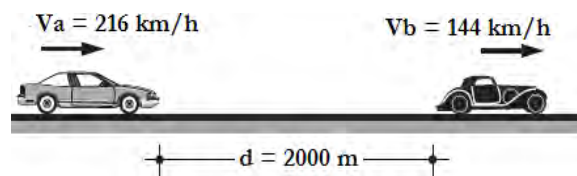
1.- Dos autos se mueven en sentidos contrarios con velocidades constantes, según se indica en la figura. Al respecto, responde:



- Escribe la ecuación de movimiento de cada vehículo.
- Determina el tiempo que tardaron en juntarse.
- Determina la posición exacta en la que se encuentran los vehículos.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

2.- A partir del siguiente esquema, responde las siguientes preguntas.



- Escribe la ecuación de movimiento de cada uno de los móviles.
- Determina el tiempo que tarda el móvil A en encontrar al móvil B.
- Determina la posición en la que se encuentran los móviles.
- Calcula la distancia, desde sus posiciones iniciales, que recorren hasta encontrarse.

3.- En un instante pasa por A un cuerpo con movimiento rectilíneo uniforme de 20 m/s. Cinco segundos después, pasa en su persecución, por el mismo punto A, otro cuerpo animado de movimiento rectilíneo uniforme, de velocidad 30 m/s. Al respecto:

a) ¿En qué posición se produce el encuentro?

b) ¿Cuánto tiempo transcurre desde que se mide el movimiento de A, hasta que se produce el encuentro?

4.- Un coche se encuentra parado en un área de servicios de una autovía cuando pasa un camión con rapidez constante de 100 km/h. Cinco minutos después sale el coche en la dirección y sentido del camión con velocidad constante de 120 km/h. ¿Dónde y cuándo alcanzará el coche al camión?

5.- Un coche de fórmula 1, recorre la recta de un circuito, con velocidad constante. En el tiempo  $t_1 = 0,5$  s y  $t_2 = 1,5$  s, sus posiciones en la recta son  $x_1 = 3,5$  m y  $x_2 = 43,5$  m. Calcular:

a) ¿A qué velocidad se desplaza el auto?

b) ¿En qué punto de la recta se encontraría a los 3 s?

6.- En una esquina, una persona ve como un muchacho pasa en su auto a una velocidad de 20 m/s. Diez segundos después, una patrulla de la policía pasa por la misma esquina persiguiéndolo a 30 m/s. Considerando que ambos mantienen su velocidad constante:

a) ¿A qué distancia de la esquina, la policía alcanzará al muchacho?

b) ¿En qué instante se produce el encuentro?

7.- En un instante pasa por A un cuerpo con movimiento rectilíneo uniforme de 20 m/s. Cinco segundos después, pasa en su persecución, por el mismo punto A, otro cuerpo animado de movimiento rectilíneo uniforme, de velocidad 30 m/s. ¿Cuándo y dónde lo alcanzará?

8.- Un móvil sale de una localidad A hacia B con una velocidad de 80 km/h, 90 minutos después sale desde el mismo lugar y en su persecución otro móvil a 27,78 m/s. Calcular:

a) ¿A qué distancia de A lo alcanzará?

b) ¿En qué instante lo alcanzará?

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Curso:** \_\_\_\_\_

9.- Dos móviles pasan simultáneamente, con M.R.U., por dos posiciones A y B distantes entre sí 3 km, con velocidades  $v_a = 54$  km/h y  $v_b = 36$  km/h, paralelas al segmento AB y del mismo sentido. Hallar analíticamente y gráficamente:

a) La posición del encuentro.

b) El instante del encuentro.

10.- Dos móviles pasan simultáneamente, con M.R.U., por dos posiciones A y B distantes entre sí 6 km, con velocidades  $v_a = 36$  km/h y  $v_b = 72$  km/h, paralelas al segmento AB y del sentido opuesto. Hallar analíticamente y gráficamente:

a) La posición del encuentro.

b) El instante del encuentro.