



RECURSOS DIDÁCTICOS

TERCERO DE SECUNDARIA

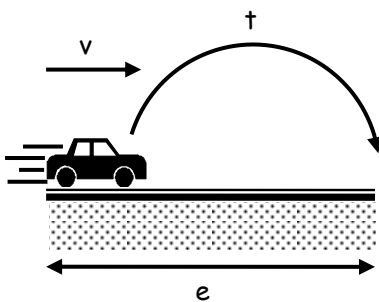
RAZ. MATEMÁTICO

MÓVILES

MÓVILES

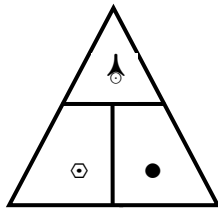
Éste capítulo trata del estudio del movimiento de los cuerpos y de sus características fundamentales como son: el espacio, tiempo y velocidad.

Se cumple:

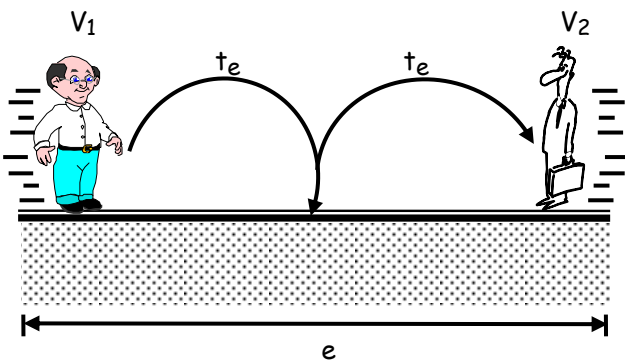


$$v = \frac{e}{t}$$

Recuerda:

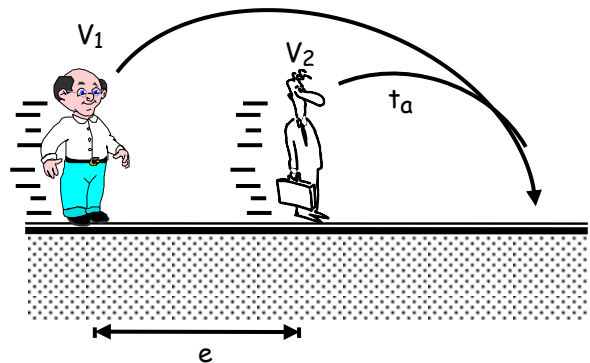


TIEMPO DE ENCUENTRO (t_e)



$$t_e = \frac{e}{v_1 + v_2}$$

TIEMPO DE ALCANCE (t_a)



$$t_a = \frac{e}{v_1 - v_2}$$

VELOCIDAD PROMEDIO (v_p)

$$v_p = \frac{\text{Esp. Total}}{\text{Tiempo Total}}$$



NOTA: Todos los problemas son de "..."



Ejercicios de Aplicación

- Un corredor tiene una velocidad de 10 m/s. ¿Cuánto demora en recorrer 60 metros?
 - 12seg
 - 6
 - 8
 - 9
 - 4
- Un tren de 400 metros cruza un puente de 600 metros en 20 segundos. ¿Cuál es su velocidad?
 - 50 m/s
 - 20
 - 40
 - 60
 - 30
- Un tren de 200m atraviesa un túnel en 40 seg. Si su velocidad es de 72 Km. /h. ¿Cuál es la longitud del túnel?
 - 2 680
 - 800
 - 2 880
 - 600
 - N.A.
- Hallar la distancia que recorre la liebre en 10 seg. Si en un $\frac{1}{5}$ de minuto recorre 40m más, sabiendo que la liebre se mueve a velocidad constante.
 - 100
 - 150
 - 160
 - 180
 - 200
- Dos autos parten simultáneamente de un mismo lugar con velocidades de 80 y 95 Km. /h. ¿Después de cuanto tiempo el más rápido estará a 120 Km. del más lento?
 - 6h
 - 9
 - 12
 - 8
 - 10
- Dos móviles parten en el mismo sentido a 10m/s y 30 m/s. Calcular después de que tiempo se encuentran distanciados 1000m
 - 10s
 - 20
 - 30
 - 40
 - 50
- Hallar la rapidez de una lancha en Km. /h sabiendo que emplea 2h en navegar a 30 Km. a favor de la corriente y 6h en recorrer dicha distancia en sentido contrario
 - 10 Km. /h
 - 12
 - 8
 - 11
 - 15
- Un auto parte de cierto lugar a 80 Km. /h y 2 horas después parte otro a doble alcance a 90 Km. /h. ¿Cuánto demora en alcanzarlo?
 - 12h
 - 20
 - 14
 - 18
 - 16
- Estando un León a 180 m de una cebrá, se lanza a cazarla, la cebrá corre a 22m/s mientras que el León corre a 31m/s. ¿Qué tiempo demora la persecución?
 - 9s
 - 15
 - 18
 - 12
 - 20
- Dos ciclistas están separados 110m si parten en el mismo sentido, se encuentran en 55 seg. Y si parten en sentidos opuestos, se encuentran luego 5 seg. Una de las velocidades es:
 - 11m/s
 - 15
 - 9
 - 12
 - 8
- Una persona se dirige a una bodega con una velocidad de 16 m/s y regresa a 4 m/s, si tarda 10 seg. en total. ¿A qué distancia estaba la bodega?
 - 32m
 - 64
 - 28
 - 48
 - 56
- Si voy a tu casa a una velocidad de 10 Km. /h demoraría una hora menos del tiempo que me demoraría ir a tu casa si voy en un auto a 20 Km./h?
 - 1
 - $1\frac{1}{2}$
 - 2
 - $2\frac{1}{2}$
 - 3
- Al ir de mi casa a la Academia me doy cuenta que si voy a 40 Km./h demoro 20 minutos más que si fuera a 60 Km./h. ¿Cuál es la distancia entre mi casa y la academia?
 - 20 Km.
 - 30
 - 40
 - 50
 - 80
- Un tren de 200m de longitud cruza un túnel de 600m de largo a una velocidad de 40 m/s ¿Qué tiempo demora en cruzarlo?
 - 20 seg.
 - 30
 - 15
 - 40
 - 17,5
- Un tren demora 5 seg. En pasar delante de un observador, y 18 seg. en cruzar un túnel de 91m de largo. Hallar la longitud del tren
 - 15m
 - 20
 - 25
 - 30
 - 35



Sabías que...



¿Nos siguen con la vista la cara de algunos retratos?

¿Has observado ese detalle? ¿Alguna vez has sentido que algunos retratos te "miran" y te "siguen" con la vista, te coloques donde te coloques? Pues, es así. Y sucede que los retratos o las fotografías, de alguna manera, o bien nos "miran", o no nos "miran" nunca, nos ubiquemos donde nos ubiquemos.



La razón es muy simple. Si la persona, animal o figura, fue retratada o fotografiada mirando al pintor o la cámara fotográfica, este retrato o fotografía, siempre tendrá la característica de "mirar", con los ojos "clavados", a la persona que los observe desde cualquier ubicación. Si por el contrario, esta persona, animal o figura, fue retratada o fotografiada mirando a cualquier lado, menos al pintor o a la cámara, su retrato o fotografía, jamás "mirará" a su observador; o sea, siempre "mirará" al mismo lado, tal y como fue tomado.

¿Qué te parece? ¿Todavía no has observado este detalle? Pues hazlo, y te darás cuenta de las cosas especiales que tenemos en la vida.

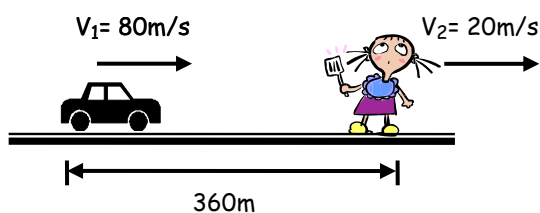
Tarea Domiciliaria

6

1. El surtidor de una estación de gasolina, puede despachar 32 litros de gasolina en 4 minutos, ¿Cuál es su velocidad? (en litro/min.)

- a) 18 b) 6 c) 4
d) 12 e) 8

2. Hallar el tiempo en que el auto alcanza a la chica.



- a) 40 b) 50 c) 60
d) 70 e) 80

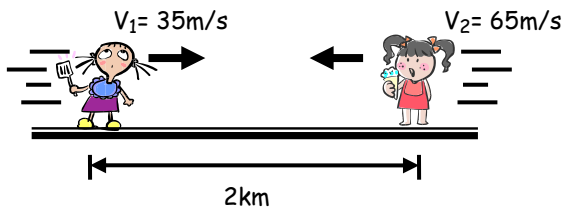
3. Dos móviles parten de un punto común en direcciones que forman 120° con velocidades de 6m/s y 10m/s determinar la distancia que estarán separados al cabo de 3 seg.

- a) 36 b) 38 c) 40
d) 42 e) 44

4. Partiendo del mismo lugar dos ciclistas van en sentido contrario y con velocidades de 8 km/h y 7 km/h . ¿En cuánto tiempo llegarán a estar a 45km el uno del otro?

- a) 1h b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

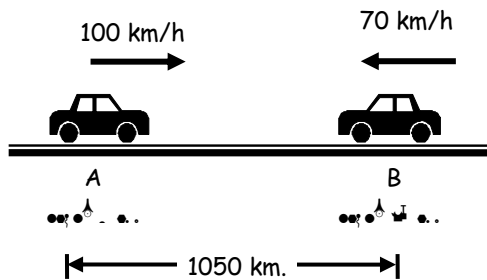
5. En la figura:



Hallar el tiempo que tardaron en encontrarse.

- a) 5 b) 10 c) 15
d) 20 e) 30

6.



¿A qué hora se cruzan?

- a) 3 pm. b) 5 c) 6
d) 7 e) 8

7. Un auto parte de cierto lugar a 80 km/h y 2 horas después parte otra a darle alcance a 90 km/h. ¿Cuánto demora en alcanzarlo?

- a) 12 h. b) 20 c) 14
d) 18 e) 16

8. Carla se dirige de Lima a Tacna, llegando en un auto, en un tiempo de 40h., si al regreso aumenta su velocidad en 10 km/h, demoraría únicamente 30h. ¿Cuál es la distancia entre Lima y Tacna?

- a) 800 km. b) 1080 c) 1020
d) 1200 e) 1300

9. Un corredor tiene una velocidad de 10 m/s. ¿Cuánto demora en recorrer 60m.?

- a) 12 seg. b) 6 c) 8
d) 9 e) 4

10. Un móvil recorre 400 km a una velocidad constante. Si aumentará esta velocidad en 40km/h el viaje duraría 5 horas menos. ¿Cuál es la velocidad del móvil?

- a) 40 km/h b) 20 c) 35
d) 25 e) 45

11. Richard se dirige de Lima a Chimbote a 100 km/h e inmediatamente a su llegada emprende el retorno a una velocidad de 150 km/h llegando a Lima sin contratiempos. Hallar la velocidad promedio del recorrido.

- a) 100 b) 110 c) 120
d) 140 e) 150

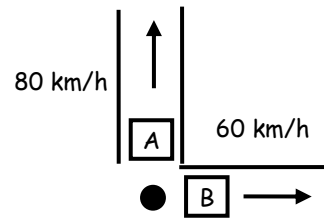
12. Pablo se dirige a la playa manejando su camioneta a velocidad de 50 km/h a su regreso su velocidad promedio fue de 40 km/h, el viaje total duro 9h. Hallar la distancia hasta la playa.

- a) 90 km. b) 140 c) 160
d) 200 e) 400

13. Dos ómnibus salen del Cuzco hacia Arequipa a las 50pm., el primero a 40 km/h y el segundo a 36 km/h. ¿A qué hora el primer ómnibus le ha sacado una ventaja de 24 km al segundo?

- a) 8 pm. b) 10 pm. c) 9 pm.
d) 11 pm. e) 1 am.

14.



Si ambos parten de la misma intersección mostrada, al mismo instante, ¿qué distancia estas separan luego de 18 segundos?

- a) 500 m. b) 50 c) 150
d) 5 e) 200

15. Un móvil recorre 500km a una velocidad constante. Si aumentara esta velocidad en 40 km/h el viaje duraría 5 horas menos. ¿Cuál es la velocidad?

- a) 50 km/h b) 40 c) 35
d) 30 e) 20