

1. PEDALEAR



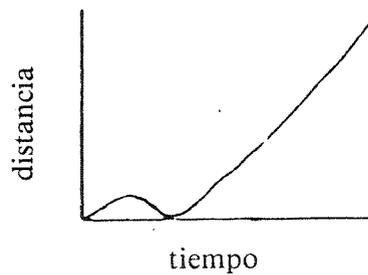
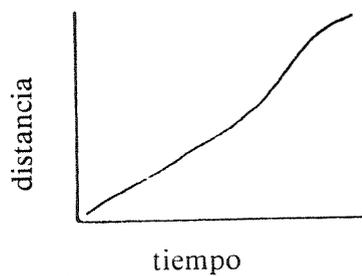
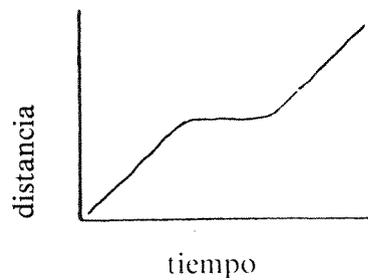
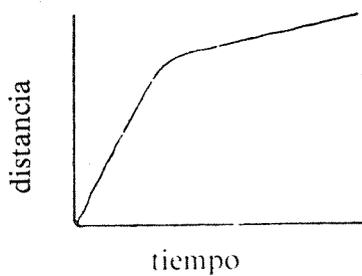
Muchos niños de Losser van al colegio en Enschede.

Suelen ir en bicicleta.

La primera clase empieza a las ocho y cuarto, lo cual significa que la mayor parte de los alumnos ya salen de casa a las siete y media. Porque llegar tarde ...

La distancia de Losser al colegio es de (casi) 10 Km.

Las cuatro gráficas que vienen a continuación muestran cómo las cosas son distintas para Fernando, Herminia, Maruja y Yolanda cuando van al colegio.



YOLANDA

Yo siempre salgo con calma.
Porque, yo me digo, a esas horas
de la mañana no te puedes
precipitar... Ya en el camino
empiezo a pedalear más de prisa,
porque no me gusta llegar tarde.

HERMINIA

Acababa de salir de casa, cuando me di
cuenta que hoy tenemos gimnasia.
Y me había olvidado el chandal y las
zapatillas. Qué tonta ¿verdad? Otra vez
a casa para buscarlos. Después tuve que
pedalear muy deprisa para llegar a tiempo.

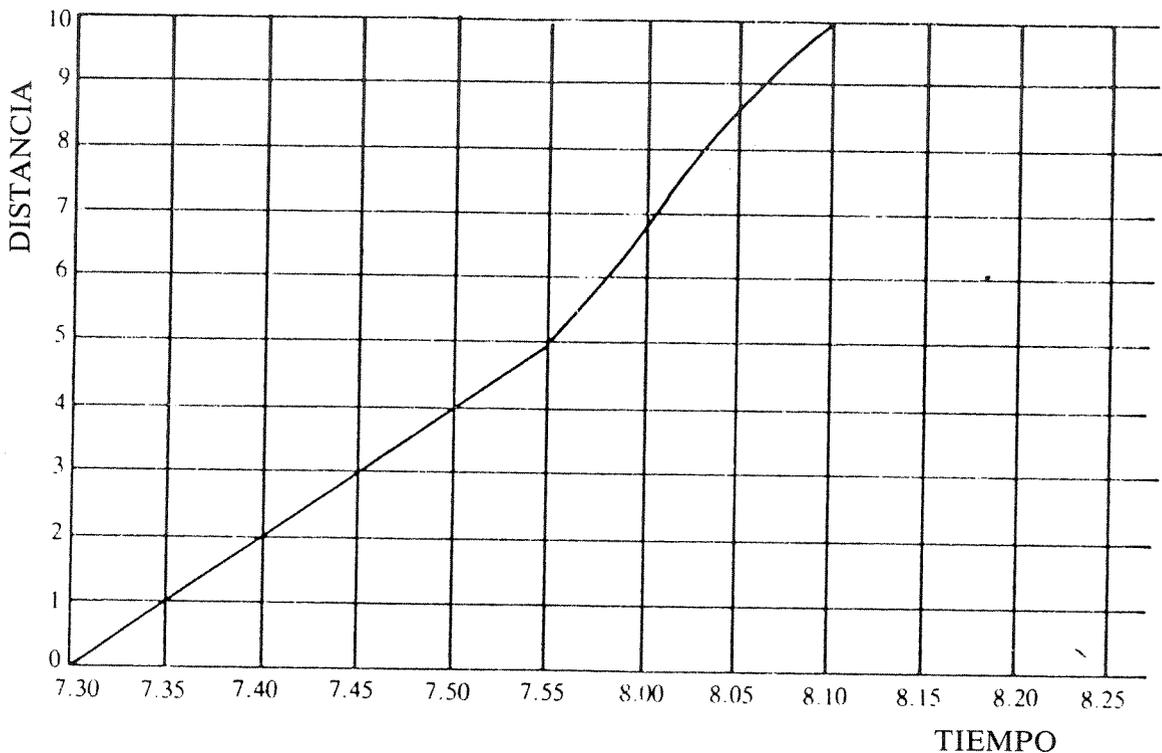
FERNANDO

Esta mañana con la motocicleta
al cole «guay del Paraguay».
Bien rápido. Pero por el camino:
Ploff, ploff. ¡Sin gasolina! Yo,
¡hasta la coronilla! Motocicleta
de la mano y andando el resto.
Llegué por los pelos ...

MARUJA

1. ¿A quién corresponde cada gráfica?
2. *Imagínate lo que puede haber dicho Maruja.*

He aquí otra vez la gráfica de Yolanda pero esta vez con más precisión. Además se ha indicado la distancia y el tiempo en los ejes.

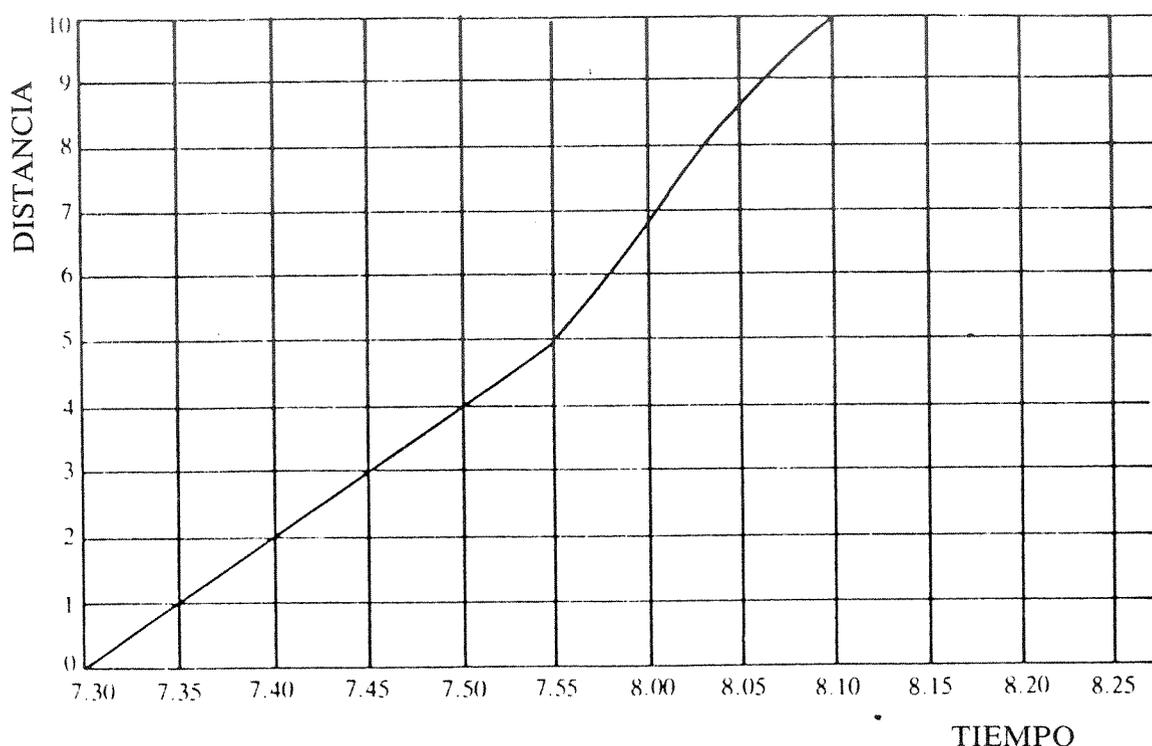


Usa la gráfica para contestar a las siguientes preguntas.

Hazlo primero tú solo. Es decir, cada uno por sí mismo. Si todos habéis terminado, podéis comentar las respuestas.

3. *¿Cuántos Km. había recorrido Yolanda a las 7.45?
Uno de los puntos de la gráfica está más señalado. ¿Qué significa ese punto?
¿Cuántos minutos tardó Yolanda en la primera mitad del trayecto?
¿Cuántos Km. pedaleó entre las ocho menos cuarto y las ocho?*
4. *¿Cómo se puede saber que Yolanda ha ido a la misma velocidad en los primeros 20 minutos (de 7.30 a 7.50)?*
5. *Si Yolanda hubiera seguido con la misma velocidad, ¿habría llegado a tiempo al colegio? ¿Cuántos minutos de adelanto o atraso?
¿Cómo habéis encontrado las respuestas?*
6. *¿Entre qué horas, —aproximadamente—, fue mayor la velocidad de Yolanda?
¿Cómo lo podéis saber?
Intentad calcular a qué velocidad pedaleaba Yolanda en esos momentos.*

De nuevo la gráfica de Yolanda.



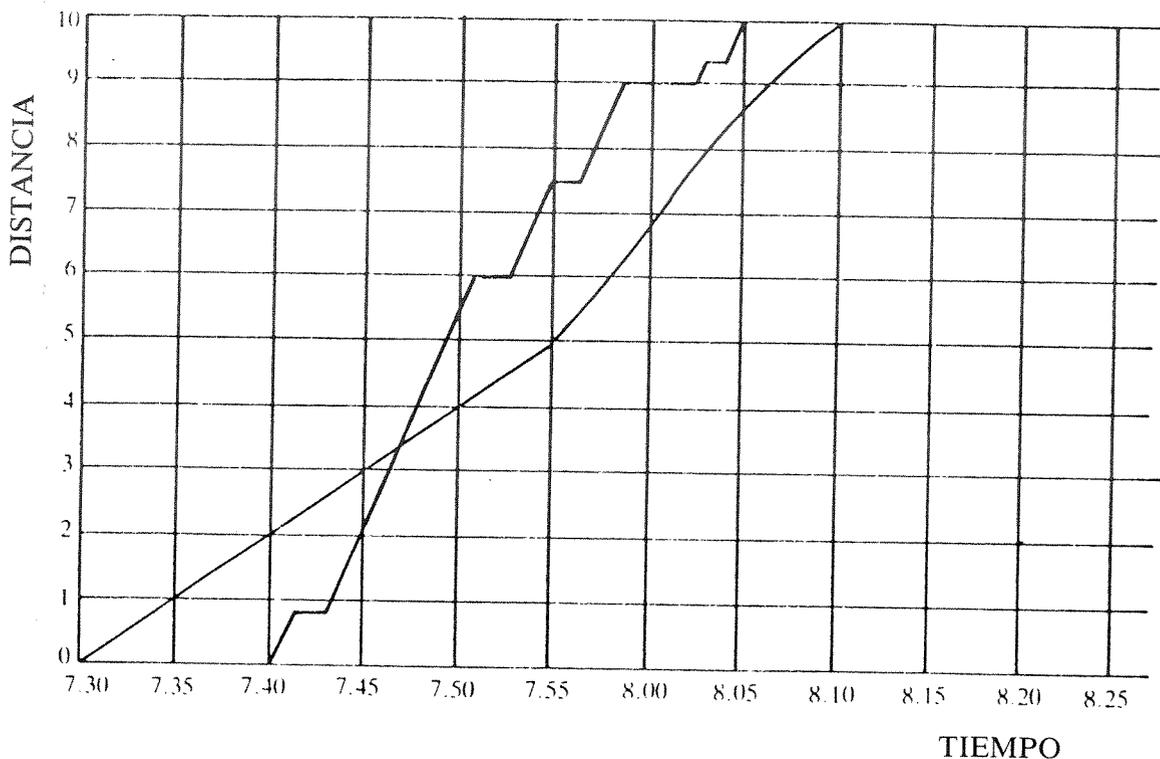
7. *Sandra sale al mismo tiempo que Yolanda de Losser. Después de 20 minutos va exactamente un kilómetro detrás de Yolanda y llega cinco minutos después que ella al colegio.
¿Cómo podéis estar seguros de que Sandra no siempre ha pedaleado a la misma velocidad?
Dibuja la gráfica de Sandra en la misma cuadrícula.*
8. *Todos habéis dibujado una gráfica de Sandra. ¿Son todas iguales? ¿Debe ser así? ¿Qué debe ser igual en todas las gráficas?*

9. Roberto sale de Losser cinco minutos después de Yolanda y llega al colegio cinco minutos antes. ¿Cómo puedes saber que Roberto ha adelantado a Yolanda?
10. Dibuja la gráfica de Roberto, también en la misma cuadrícula, sabiendo que ha pedaleado con una velocidad constante. ¿Debe ser la gráfica de Roberto igual para todos vosotros? ¿por qué?

Si lo habéis dibujado bien, se encontrarán las gráficas de Yolanda y Roberto. Se suele decir que: *las gráficas se cortan*.

11. Rellena:

Roberto adelantó a Yolanda a las 8 menos minutos. En ese momento estaban a kilómetros, aproximadamente, del colegio.



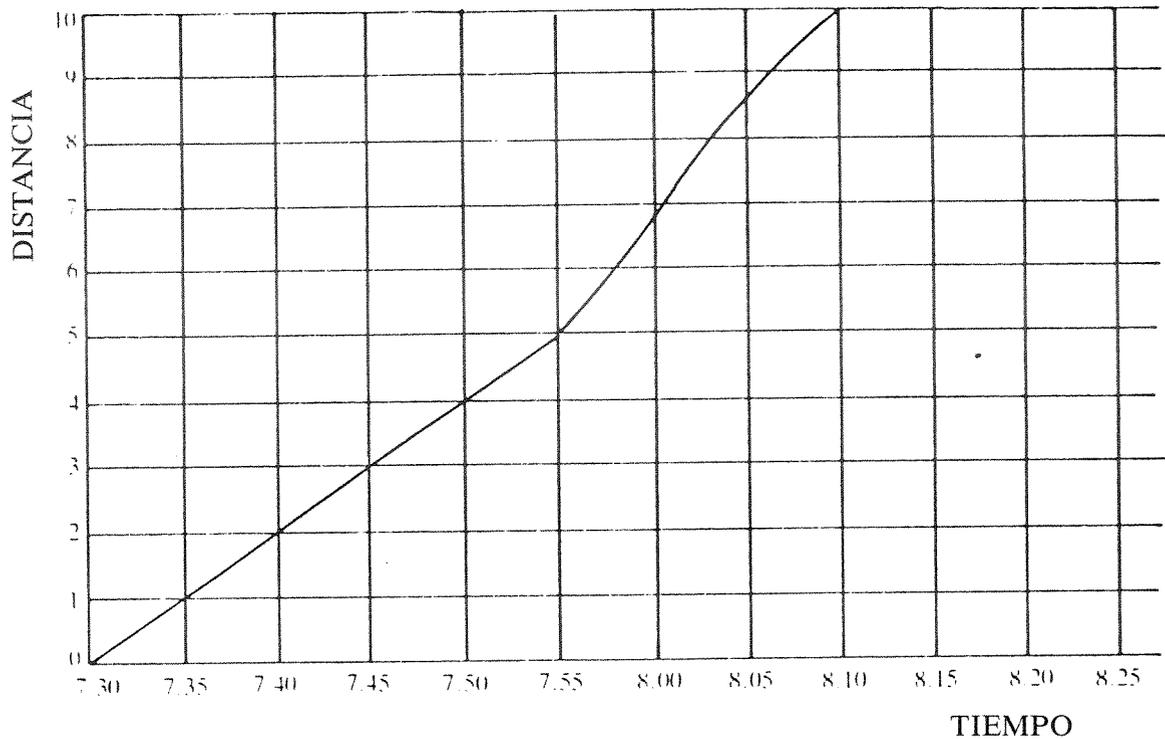
Alicia va al colegio en autobús. El médico le ha prohibido ir en bici. Siempre coge el autobús de las 8 menos 25 y para en el colegio a las 8.

Arriba ves la gráfica de Yolanda y la de Alicia en el autobús.

12. ¿Iba hoy el autobús puntual?
13. El autobús ha parado varias veces por el camino. ¿Cómo lo puedes ver en la gráfica?
14. ¿Cuántas veces paró el autobús? ¿Cuánto duró la parada más larga?
15. ¿A qué hora y a qué distancia de Losser adelantó el autobús a Yolanda? Y ¿cómo habría sido si el autobús hubiera sido puntual?

16. ¿Cómo puedes ver en las gráficas que Alicia estaba antes en la mitad del camino de Losser a Enschede que Yolanda? ¿Cuántos minutos antes?
17. ¿Cuántos kilómetros le quedaban aún a Yolanda cuando Alicia llegó al cole?
18. ¿A qué hora —aproximadamente— fue cuando Alicia llevaba mayor ventaja?
19. Explica la razón de por qué ha tenido que haber un momento en el cual la ventaja de Alicia era exactamente de un kilómetro.

Otra vez la gráfica de Yolanda.

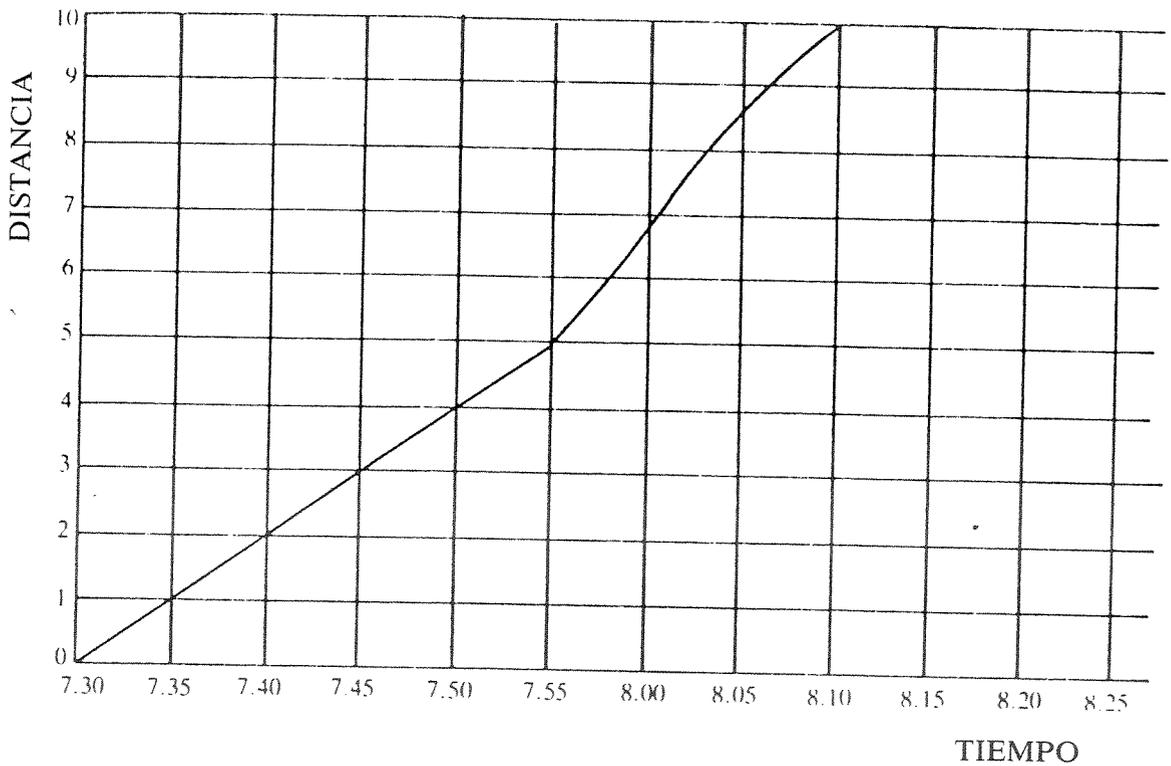


A las 8 menos diez, Graciela llevaba exactamente 2 Km de ventaja a Yolanda. Ella llegó al colegio al mismo tiempo que Yolanda. Ha llevado siempre una velocidad constante.

20. ¿A qué hora salió Graciela de casa?
21. Por la noche Yolanda lee en el periódico una noticia que puede ser de importancia para ella:

Por trabajos de asfaltado, mañana estará la carretera de Losser-Enschede cortada al tráfico en ambas direcciones. Se trata de obras entre los kilómetros 7 y 8 (desde Losser). El cierre empieza a las 8 de la mañana y durará aproximadamente una hora. Se aconseja a los automovilistas y al tráfico lento contar con el retraso consiguiente.

¿Será necesario que Yolanda salga más temprano de casa? ¿Por qué? Si fuera así, ¿cuántos minutos?



22. *Calcula con qué velocidad media ha ido Yolanda de casa al cole.*
23. *Imagínate que Yolanda hubiera pedaleado todo el camino con esa velocidad media. ¿Qué aspecto tendría su gráfica entonces? Dibuja esa gráfica en la cuadrícula de esta página.*
24. *«Catalina ha dejado aquí su gabardina» dijo un día la madre de Yolanda. «¿Se la quieres acercar mañana en un momento? Pero tiene que ser antes de las 7.35, porque después se va a trabajar». Catalina vive en la carretera de Losser a Enschede, a 3 km. de Losser. «De acuerdo», dice Yolanda, «pero entonces tengo que salir antes. ¿Me despiertas a tiempo?».*
¿Cuántos minutos antes que de costumbre tiene que salir de casa? Describe con precisión como habéis encontrado la respuesta.

