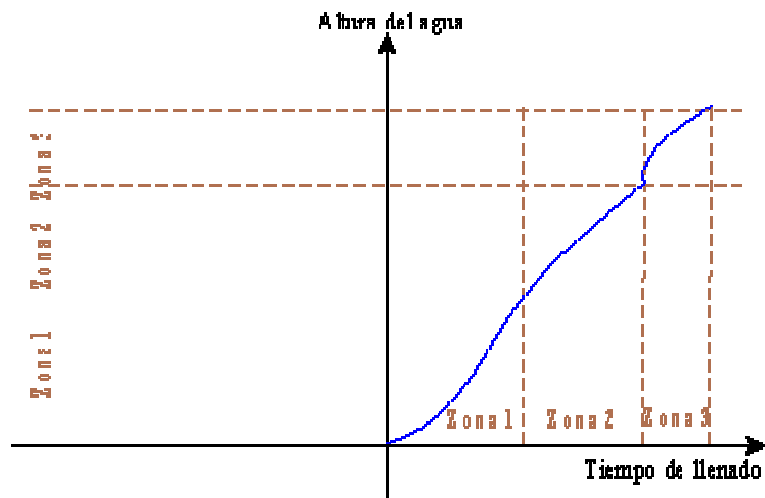
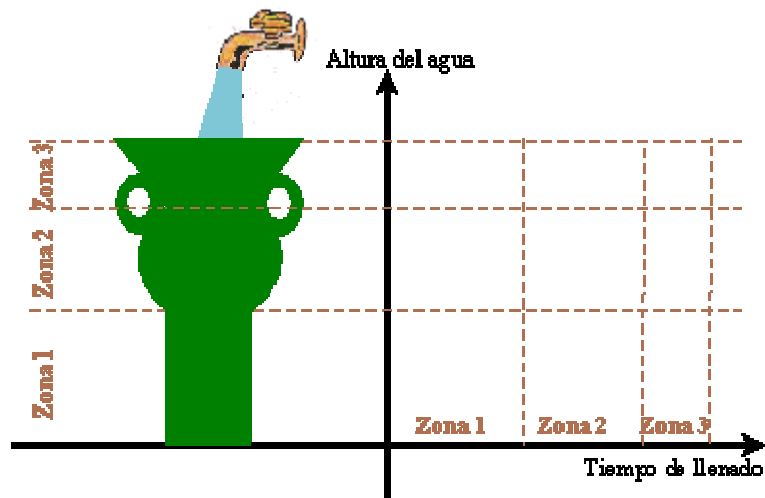
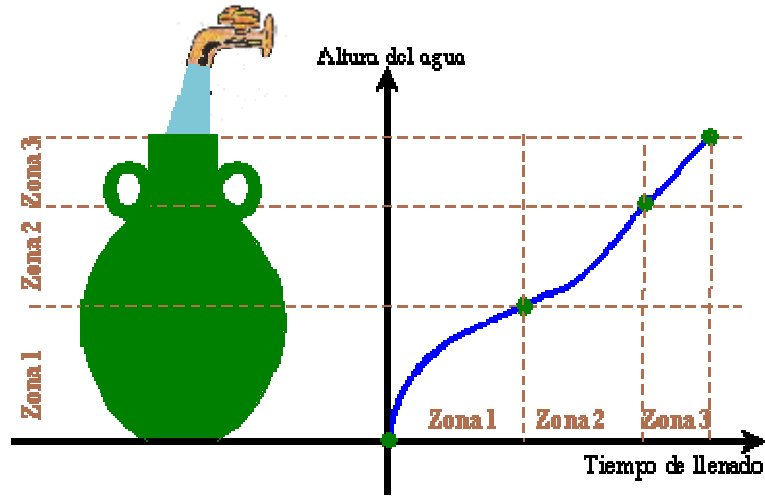


INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS

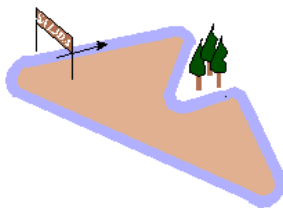
1. En la siguiente gráfica tienes dibujada una vasija y, a su derecha, la gráfica correspondiente que relaciona la altura del agua con el tiempo de llenado:

Completa las otras gráficas:



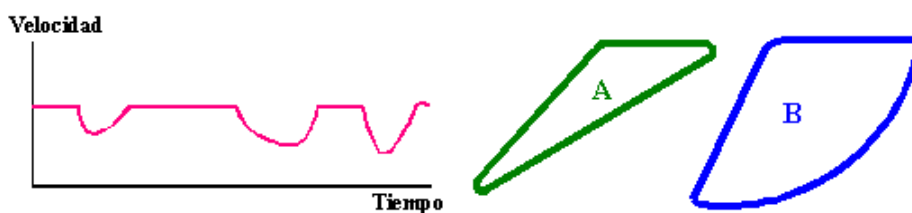
NOTA: En muchos problemas similares es conveniente dividir la *situación real* en tramos homogéneos (como se ha hecho con las vasijas) y trasladar dichos tramos a los ejes coordenados.

2. Un circuito automovilístico tiene la siguiente forma:

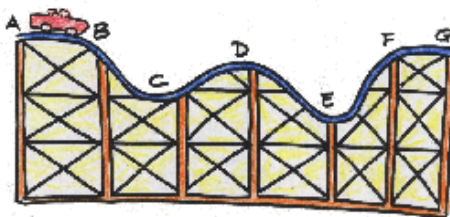


Dibuja la gráfica que relacione la velocidad con el tiempo.

3. Dada la gráfica siguiente busca su circuito correspondiente:



4. **La montaña rusa** Dibuja la gráfica que relacione la velocidad del coche con la distancia recorrida por la pista.



5. Se ha realizado una carrera de 400 metros lisos en la que han participado 4 corredores. La versión del comentarista deportivo respecto de cada uno es:

Corredor 1: Salió muy rápido pero poco a poco fue perdiendo fuerzas para llegar a la meta casi andando y llegó en terceras posición.

Corredor 2: Mantuvo siempre la misma velocidad hasta los últimos 50 metros. A partir de ahí fue mucho más rápido.

Corredor 3: Salió rápido pero a los 100 metros tropezó y cayó al suelo. Al cabo de unos segundos se levantó y continuó pero ya mucho más lento y llegó el último.

Corredor 4: Salió lento pero conforme transcurría la prueba, aumentó la velocidad llegando el primero.

Haz las gráficas **espacio - tiempo** y **velocidad - tiempo** de cada uno de los corredores.

6. Mario sale de casa en dirección al polideportivo:

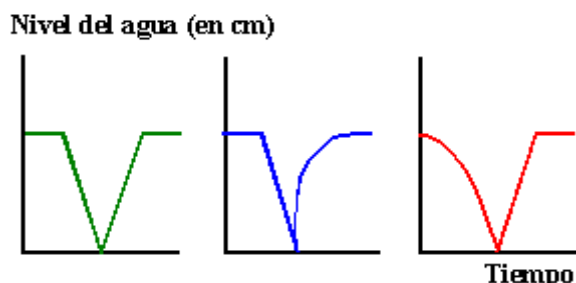
Sale de casa, está un rato en el polideportivo y regresa.

Sale de casa. A mitad de camino recuerda que no lleva zapatillas de deportes; vuelve a casa, regresa al polideportivo y vuelve a casa.

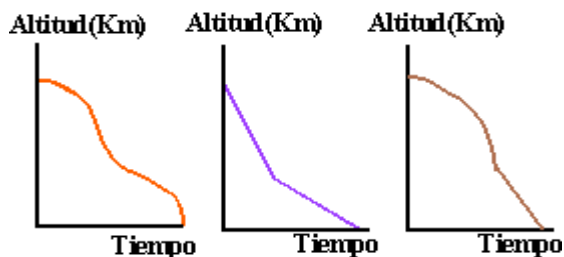
Cuando vuelve a casa encuentra a una amiga a la que acompaña a su casa. Inmediatamente vuelve a la suya.

Dibuja la gráfica **distancia a su casa - tiempo empleado** para cada una de las situaciones anteriores.

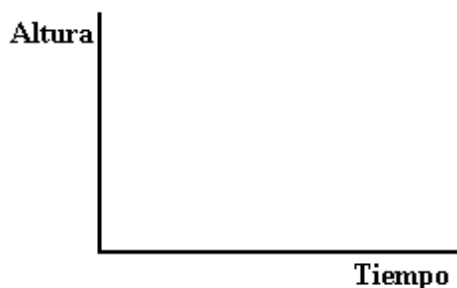
7. Un coche de un fugitivo huye a una velocidad constante de 160 Km/h por una autopista. Tras una curva observa con pavor, sin tener tiempo de parar, que el puente está derrumbado. Dibuja un esbozo de las gráficas **velocidad - tiempo**, **espacio - tiempo** y **altura - tiempo**.
8. Tiramos de la cadena del WC: ¿qué gráfica corresponde a esta situación?



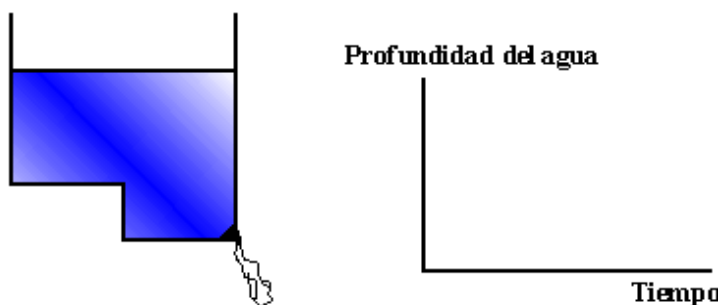
9. ¿Qué gráfica corresponderá a la caída del paracaídas?



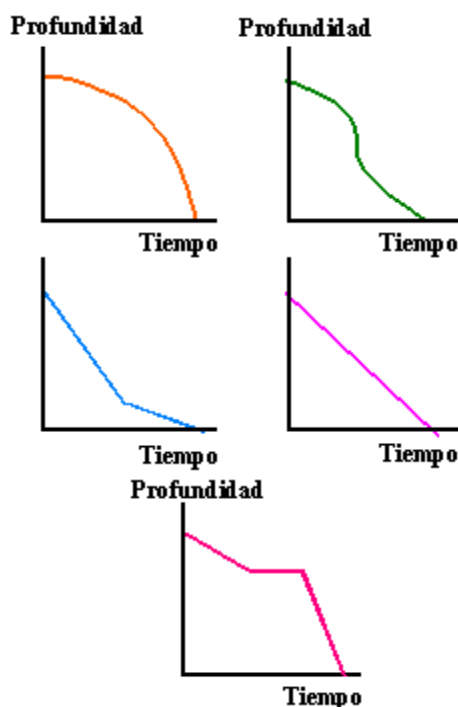
10. Esta pecera está siendo llenada por una manguera con caudal constante. Completa la gráfica:



11. El agua sale de este estanque con velocidad constante. Completa la gráfica:

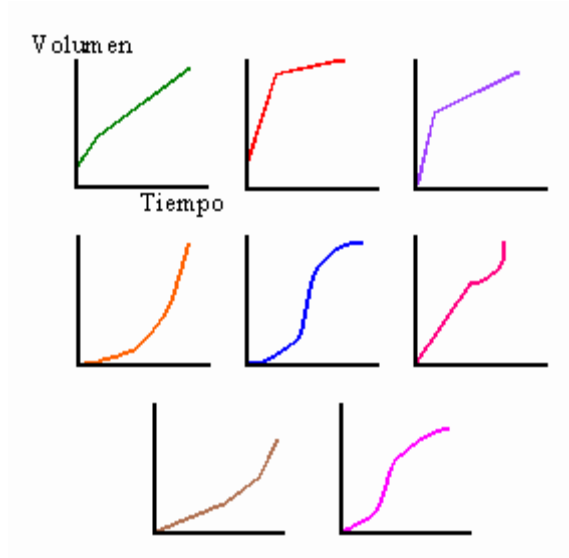
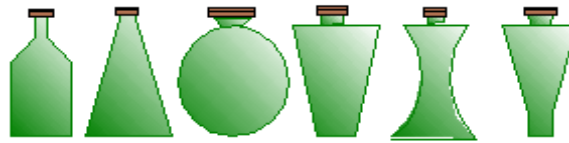


12. Aquí hay 5 bocetos de gráficas y 5 descripciones de un estanque vaciándose. ¿Qué gráfica corresponde a cada descripción? Todas estas gráficas son decrecientes, pero con distinto aspecto.



- A:** El nivel del agua desciende con la misma velocidad todo el tiempo.
- B:** El nivel del agua desciende lentamente al principio y cada vez más y más rápido mientras el estanque se vacía.
- C:** El nivel del agua desciende rápidamente al principio, y cada vez más y más lentamente mientras el estanque se vacía.
- D:** El nivel del agua comenzó descendiendo rápidamente, y por un atasco del desagüe, el nivel dejó de bajar. Cuando se desatascó volvió a descender con rapidez.
- E:** El nivel del agua cayó lentamente al principio. Después cada vez más rápido y después cada vez más despacio hasta que el estanque dejó de tener agua.

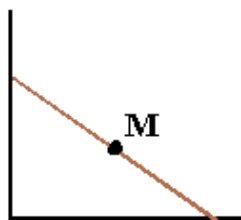
13. Aquí tienes 6 frascos y 9 gráficas. Elige la gráfica correcta para cada frasco. Dibuja cómo deberían de ser los frascos que corresponden a las dos gráficas restantes



14. Un monje budista se va a retirar a hacer profundas meditaciones a la cima de un monte. Para ello sale del pie del monte a las 12 del mediodía y llega a la cima a las doce de la noche. Tras estar dos días y medio de meditaciones, decide bajar del monte a las 12 del mediodía y llega al pie a las 12 de la noche (tardó el mismo tiempo en bajar porque se sintió varias veces indispuerto del vientre). Después de tanto tiempo de meditación no tuvo problemas para hacerse la siguiente pregunta: ¿existirá algún punto por el que yo pasara a la misma hora al subir y al bajar? Medita tú también y ayúdale a contestar a esta pregunta.



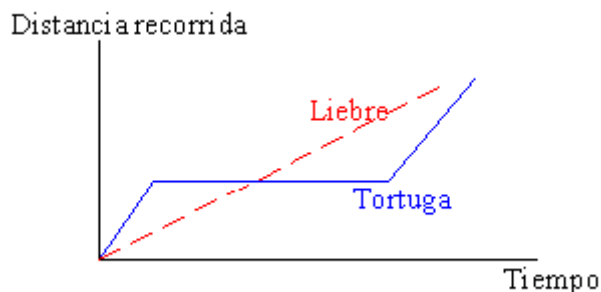
15. Una escalera de 10 metros está apoyada sobre una pared. Dibuja la gráfica altura del punto medio **M** en función de la distancia del pie de la escalera a la pared.



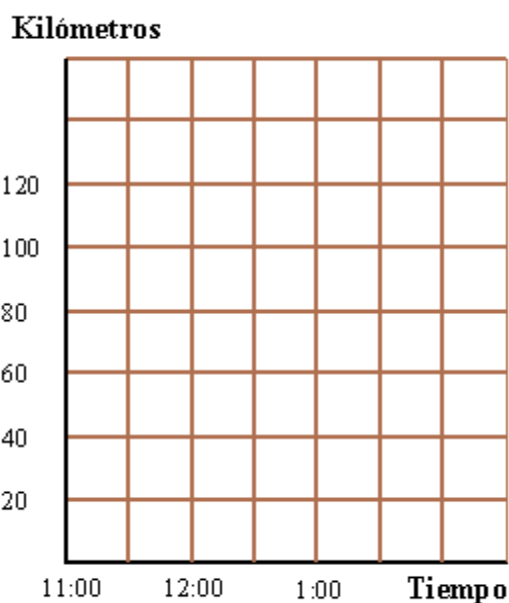
16. ¿Conoces el cuento de la liebre y de la tortuga?

"Érase una vez una liebre a la que le gustaba fanfarronear ante todos los animales sobre su gran velocidad. Harta de su alardes la lenta tortuga la retó a una carrera y"

Utiliza la siguiente gráfica y continua el cuento:



17. La distancia que separa a Málaga de Granada es de 120 Km. Antonio deja Málaga a las 11:00 y se dirige a Granada con una velocidad de 80 Km/h.. 30 minutos después José M^a sale de Granada a Málaga con una velocidad de 90 Km/h.



Utiliza estos ejes y muestra el progreso de ambos motoristas. Usa la gráfica para indicar a qué distancia de Granada se cruzan los dos motoristas. Halla el tiempo que emplean en llegar a sus destinos.

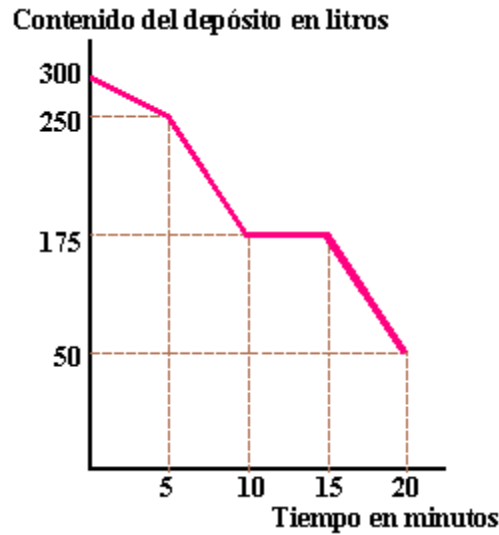
18. Un elefante en un zoo está indispueto y un veterinario toma su temperatura cada hora. Éstas son:

Hora	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Temp	37'5	37'7	37'8	37'9	38'38	37'8	37'5	37	36'8	36'4	36'2	

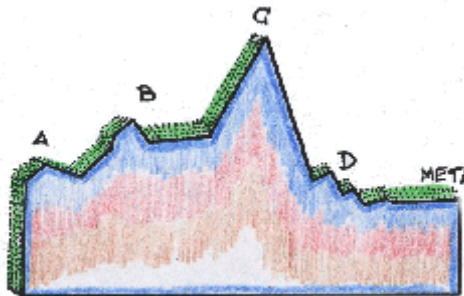
¿Cuándo tiene la temperatura más baja? ¿Y más alta?

Dibuja una gráfica que muestre cómo cambia su temperatura. Elige un punto de comienzo conveniente para el eje de temperaturas.

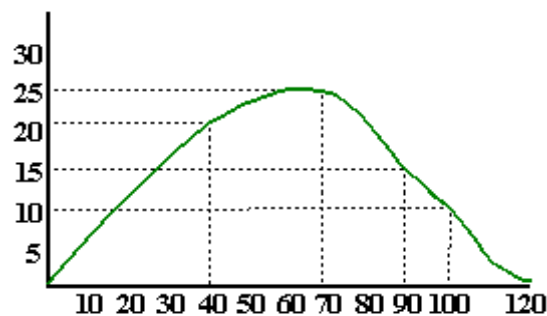
19. La capacidad de un depósito es de 300 litros. Dispone de dos grifos de vaciado, de caudales respectivos 10 l/min y 15 l/min. Escribir todas las informaciones que sugiere esta gráfica.



20. Dado el perfil de esta carretera, dibuja una gráfica que relaciones **velocidad - tiempo** para un ciclista normal.



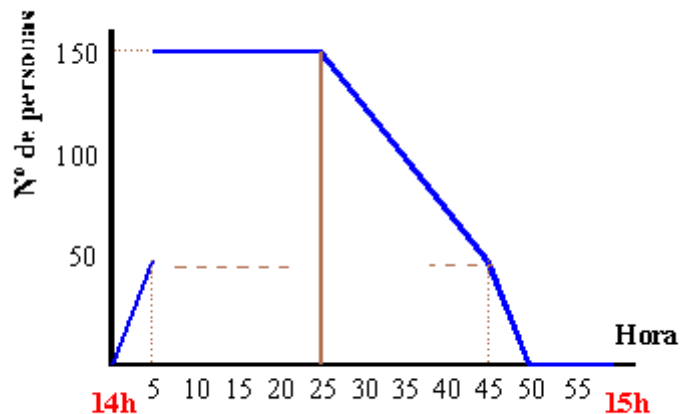
21. Un ciclista efectúa un circuito. La gráfica de su posición respecto del punto de partida en función del tiempo es:



El ciclista corre a 25 Km/h en plano, a menor velocidad en subida y más rápido en descenso ¿Cuál es la longitud del recorrido? ¿A qué distancia se inicia la subida y en qué minuto? ¿Cuándo y a qué distancia se inicia el descenso?

22. El self - service

Abre a las 14h y cierra a las 15h. La cadena sirve a 10 personas por minuto.



¿Cuántas personas llegan entre las 14h 10' y las 14h 20'?

¿Qué ocurre a las 14h 5'?

¿A qué hora estará servida una persona que llegue a las 14h 20'?

¿A qué hora llegó una persona servida a las 14h 45'?

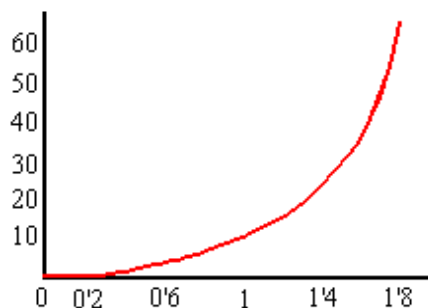
¿Cuántas personas han sido servidas entre las 14h y las 14h 50'?

¿Cuántas personas han llegado entre las 14h 45' y las 14h 50'?

¿Qué se puede decir del número de personas llegadas entre las 14h 50' y las 15h?

23. Sabemos que el alcohol es el responsable del 33% de los accidentes de carretera.

La curva siguiente representa el coeficiente c de riesgo de accidente en función de la tasa t de alcoholemia (en g/l de sangre)



Por cuánto está multiplicado el riesgo de accidente para un conductor si tiene 1 g por litro de alcohol en sangre? Cuál es el valor de la tasa t para el coeficiente $c = 40$?

Comenta el aspecto de la gráfica. El riesgo de accidente, ¿es proporcional a t ?