

Título de la materia: Matemáticas orientadas
a las Enseñanzas
Académicas

Nivel: ESO 3

Opción: B

Nombre:

Grupo:

Evaluación:

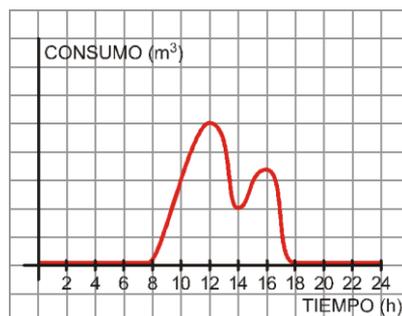
N.º:

Calificación:

Fecha:

Ejercicio nº 1.-

El consumo de agua en un colegio viene dado por esta gráfica:



- ¿Durante qué horas el consumo de agua es nulo? ¿Por qué?
- ¿A qué horas se consume más agua? ¿Cómo puedes explicar esos puntos?
- ¿Qué horario tiene el colegio?
- ¿Por qué en el eje X solo consideramos valores entre 0 y 24? ¿Qué significado tiene?

Solución:

a) Desde las 18 horas de un día hasta las 8 horas del día siguiente (o bien, desde las 0 horas hasta las 8 h, y desde las 18 h hasta las 24 h).

El consumo es nulo porque el colegio está cerrado.

b) A las 12 de la mañana (hora del recreo) y a las 4 de la tarde (posible recreo de la tarde, o

bien, hora de deportes).

c) De 8 de la mañana a 6 de la tarde (a 18:00).

d) Son las horas de un día completo.

Ejercicio nº 2.-

Dependiendo del día de la semana, Rosa va al instituto de una forma distinta:

– El lunes va en bicicleta.

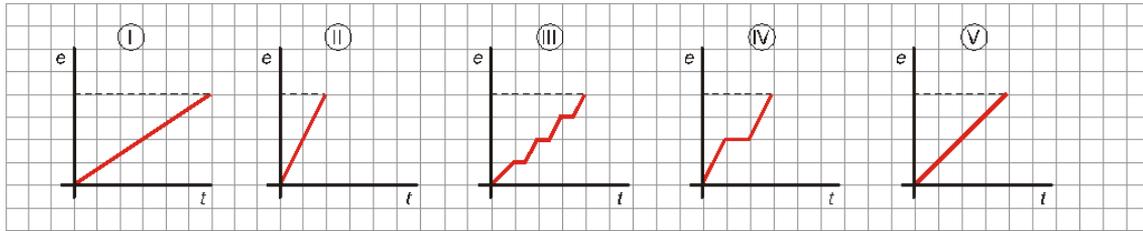
– El martes, con su madre en el coche (parando a recoger a su amigo Luis).

– El miércoles, en autobús (que hace varias paradas).

– El jueves va andando.

– Y el viernes, en motocicleta.

a) Identifica a qué día de la semana le corresponde cada gráfica:



b) ¿Qué día tarda menos en llegar? ¿Cuál tarda más?

c) ¿Qué día recorre más distancia? Razona tu respuesta.

Solución:

a) Lunes → V

Martes → IV

Miércoles → III

Jueves → I

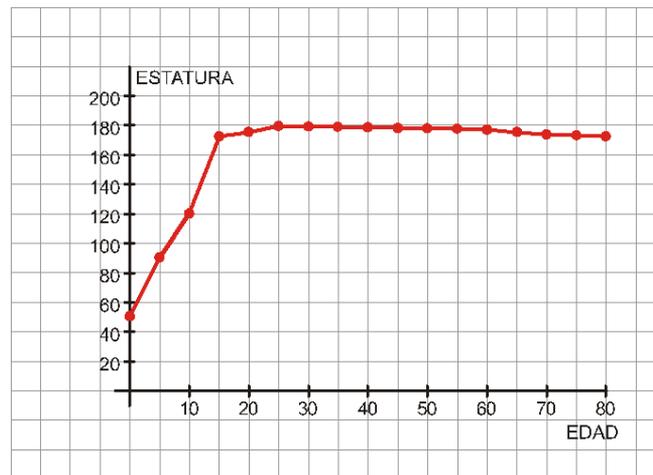
Viernes → II

b) Tarda menos el viernes (gráfica II). Tarda más el jueves (gráfica I).

c) Todos los días recorre la misma distancia (de su casa al instituto).

Ejercicio nº 3.-

La siguiente gráfica muestra el crecimiento de una persona (midiéndola cada cinco años):



- a) ¿Cuánto mide al nacer?
- b) ¿A qué edad alcanza su estatura máxima?
- c) ¿Cuándo crece más rápido?
- d) ¿Cuál es el dominio?
- e) ¿Por qué hemos podido unir los puntos?

Solución:

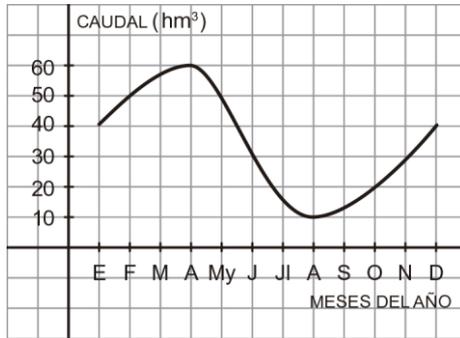
- a) 50 cm, aproximadamente.
- b) A los 25 años, aproximadamente (180 cm de estatura).
- c) En los 5 primeros años de vida, y entre los 10 y los 15 años.
- d) De 0 a 80.
- e) Porque el crecimiento es una función continua.

Ejercicio nº 4.-

Construye una gráfica correspondiente al caudal de agua de un río durante un año, sabiendo que:

En enero, el caudal era de 40 hm^3 y fue aumentando hasta el mes de abril cuyo caudal era de 60 hm^3 . En abril el río tenía el máximo caudal del año. A partir de este momento, el caudal fue disminuyendo hasta que, en agosto, alcanzó su mínimo, 10 hm^3 . Desde ese momento hasta finales de año, el caudal fue aumentando. En diciembre, el caudal era, aproximadamente, el mismo que cuando comenzó el año.

Solución:



Ejercicio nº 5.-

La siguiente tabla detalla la evolución del peso de un feto desde las 20 semanas desde su gestación hasta poco antes de su nacimiento:

TIEMPO (n.º de semanas)	20	23	26	29	32	35	38
PESO (en gramos)	300	500	790	1 150	1 680	2 300	3 100

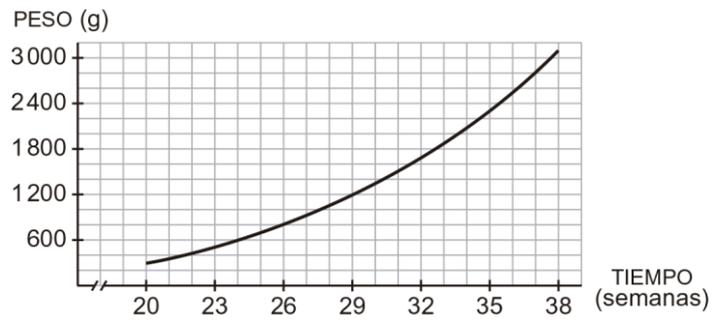
a) Haz una gráfica relacionando estas dos variables.

b) ¿Qué tendencia observas en la evolución del peso del futuro bebé?

c) ¿Qué peso aproximado crees que podría tener al nacer, alrededor de la semana 40?

Solución:

a)



b) Tendencia ascendente que se acentúa a partir de las 29 semanas desde su gestación.

c) Si el bebé naciera a las 40 semanas, podría tener un peso aproximado de 3,5 kg.

Ejercicio nº 6.-

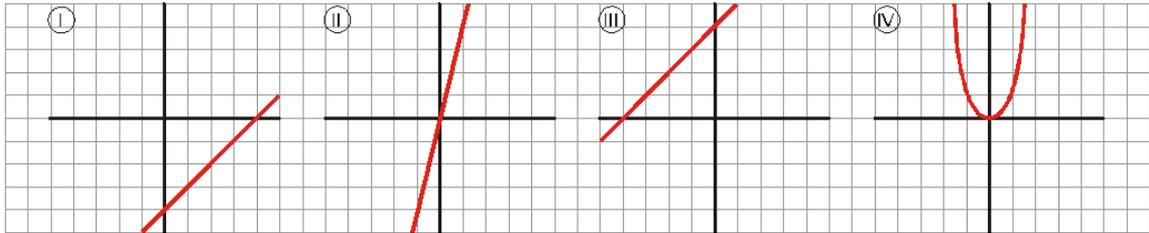
Asocia cada gráfica con su expresión analítica:

a) $y = 4x$

b) $y = x + 4$

c) $y = x - 4$

d) $y = x^4$



Solución:

a) II

b) III

c) I

d) IV