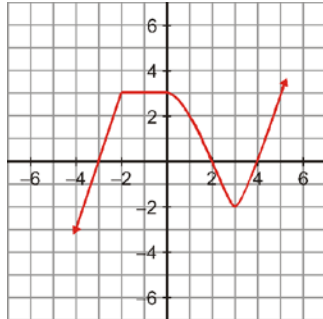


Ejercicio nº 1.-

Observa la gráfica de la función y responde:

- a) ¿Cuál es su dominio de definición? ¿Y su recorrido?
- b) ¿Cuáles son los puntos de corte con los ejes?
- c) ¿Para qué valores de x es creciente y para cuáles es decreciente? ¿Y constante?



Ejercicio nº 2.-

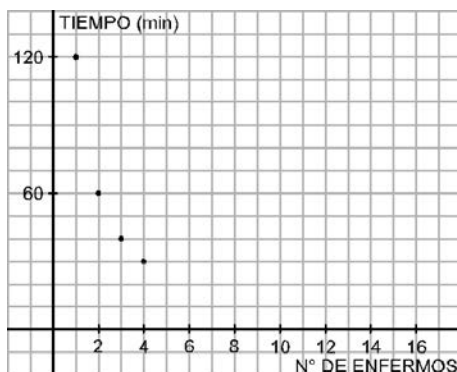
La gráfica de una función tiene las siguientes características:

- a) Dominio de definición: $[0, +\infty)$.
- b) Crece en $(0, 3)$ y $(5, +\infty)$; decrece en $(3, 5)$.
- c) El único punto de corte con los ejes es el $(0, 0)$.
- d) Tiene un máximo relativo en $(3, 5)$ y un mínimo relativo en $(5, 1)$.
- e) No hay ninguna discontinuidad.

Representa dicha función.

Ejercicio nº 3.-

Un médico dispone de 2 horas diarias para consultas. La siguiente gráfica refleja el tiempo que puede dedicar a cada enfermo, en función del número de enfermos que acuden:



- a) Completa la siguiente tabla de valores y represéntalos en la gráfica anterior:

Nº DE ENFERMOS	5	6	8	12	15
----------------	---	---	---	----	----

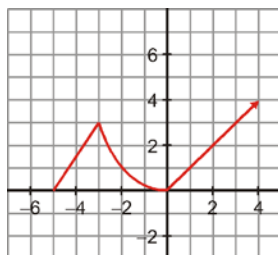
TIEMPO (min)					
--------------	--	--	--	--	--

b) ¿Cómo es la variable independiente, continua o discontinua?

c) Si el número de enfermos aumenta indefinidamente, ¿a cuánto tendería el tiempo que le podría dedicar a cada uno?

Ejercicio nº 4.-

Considera la siguiente gráfica correspondiente a una función:



a) ¿Cuál es su dominio de definición? ¿Y su recorrido?

b) ¿Tiene máximo y mínimo? En caso afirmativo, ¿cuáles son?

c) ¿En qué intervalos crece y en cuáles decrece?

Ejercicio nº 5.-

Haz la gráfica de una función que cumpla:

a) Dominio de definición: $\mathbb{R}$

b) Corta al eje X en $x = 0$ y $x = 4$.

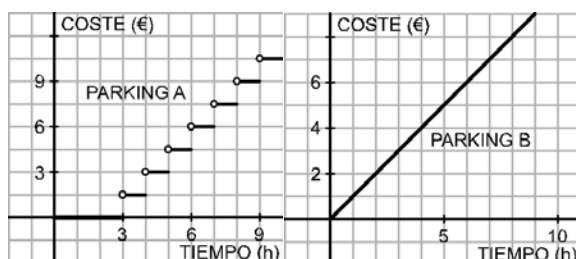
c) Crece en $(0, 2)$ y decrece en $(-\infty, 0)$ y $(2, +\infty)$.

d) Tiene un máximo relativo en $(2, 3)$ y un mínimo relativo en $(0, 0)$.

e) Es continua.

Ejercicio nº 6.-

Las siguientes gráficas muestran el coste que tiene dejar el coche estacionado en dos aparcamientos distintos:



a) En cada caso, estudia la continuidad de la función.

b) Si un coche está aparcado 11 horas, ¿cuánto se pagaría en el parking A? ¿Y en el parking B?

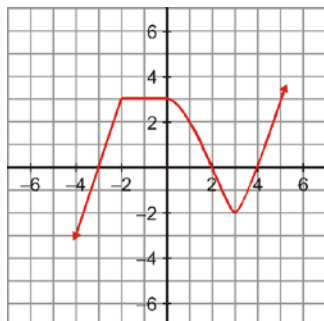
c) Si un coche va a estar aparcado 12 horas, ¿en qué parking interesa dejarlo?

SOLUCIÓN

Ejercicio nº 1.-

Observa la gráfica de la función y responde:

- a) ¿Cuál es su dominio de definición? ¿Y su recorrido?
- b) ¿Cuáles son los puntos de corte con los ejes?
- c) ¿Para qué valores de x es creciente y para cuáles es decreciente? ¿Y constante?



Solución:

- a) El dominio de definición y el recorrido son toda la recta real.
- b) Los puntos de corte con los ejes son:
 - Con el eje $Y \rightarrow (0, 3)$
 - Con el eje $X \rightarrow (-3, 0), (2, 0)$ y $(4, 0)$
- c) La función es creciente en los intervalos $(-\infty, -2)$ y $(3, +\infty)$; decreciente en el intervalo $(0, 3)$, y constante en $(-2, 0)$.

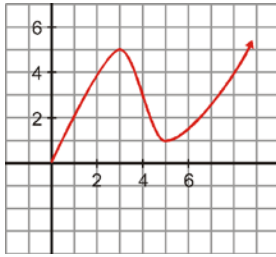
Ejercicio nº 2.-

La gráfica de una función tiene las siguientes características:

- a) Dominio de definición: $[0, +\infty)$.
- b) Crece en $(0, 3)$ y $(5, +\infty)$; decrece en $(3, 5)$.
- c) El único punto de corte con los ejes es el $(0, 0)$.
- d) Tiene un máximo relativo en $(3, 5)$ y un mínimo relativo en $(5, 1)$.
- e) No hay ninguna discontinuidad.

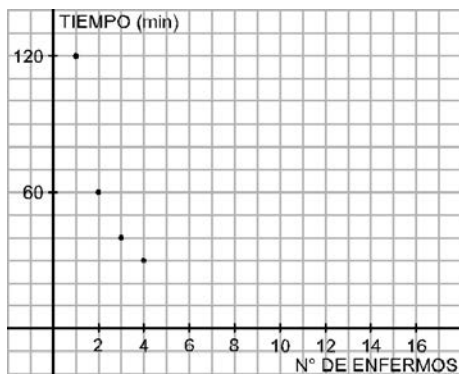
Representa dicha función.

Solución:



Ejercicio nº 3.-

Un médico dispone de 2 horas diarias para consultas. La siguiente gráfica refleja el tiempo que puede dedicar a cada enfermo, en función del número de enfermos que acuden:



a) Completa la siguiente tabla de valores y represéntalos en la gráfica anterior:

Nº DE ENFERMOS	5	6	8	12	15
TIEMPO (min)					

b) ¿Cómo es la variable independiente, continua o discontinua?

c) Si el número de enfermos aumenta indefinidamente, ¿a cuánto tendería el tiempo que le podría dedicar a cada uno?

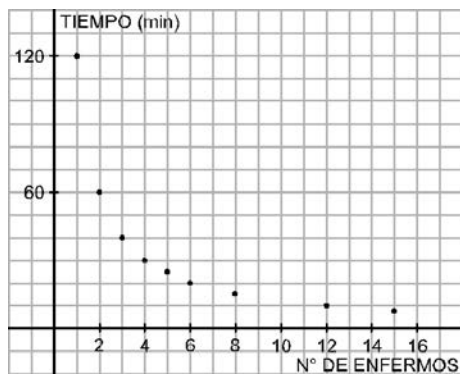
Solución:

a) De los puntos dados en la gráfica se deduce que el tiempo dedicado por enfermo es:

$$\frac{120}{\text{nº de enfermos}}$$

La tabla queda pues:

Nº DE ENFERMOS	5	6	8	12	15
TIEMPO (min)	24	20	15	10	8



b) La variable independiente es el nº de enfermos, que toma como valores 1, 2, 3, ..., por tanto, es discontinua, no tiene sentido unir los puntos de la gráfica.

c) El tiempo dedicado a cada enfermo tendería a cero.

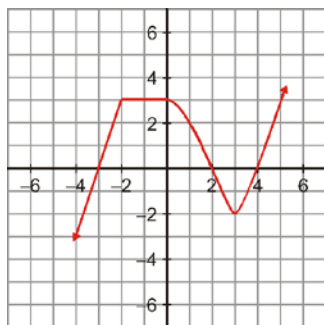
Ejercicio nº 4.-

Observa la gráfica de la función y responde:

a) ¿Cuál es su dominio de definición? ¿Y su recorrido?

b) ¿Cuáles son los puntos de corte con los ejes?

c) ¿Para qué valores de x es creciente y para cuáles es decreciente? ¿Y constante?



Solución:

a) El dominio de definición y el recorrido son toda la recta real.

b) Los puntos de corte con los ejes son:

– Con el eje $Y \rightarrow (0, 3)$

– Con el eje $X \rightarrow (-3, 0), (2, 0)$ y $(4, 0)$

c) La función es creciente en los intervalos $(-\infty, -2)$ y $(3, +\infty)$; decreciente en el intervalo

$(0, 3)$, y constante en $(-2, 0)$.

Ejercicio nº 5.-

La gráfica de una función tiene las siguientes características:

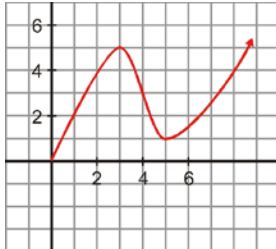
a) Dominio de definición: $[0, +\infty)$.

b) Crece en $(0, 3)$ y $(5, +\infty)$; decrece en $(3, 5)$.

- c) El único punto de corte con los ejes es el $(0, 0)$.
- d) Tiene un máximo relativo en $(3, 5)$ y un mínimo relativo en $(5, 1)$.
- e) No hay ninguna discontinuidad.

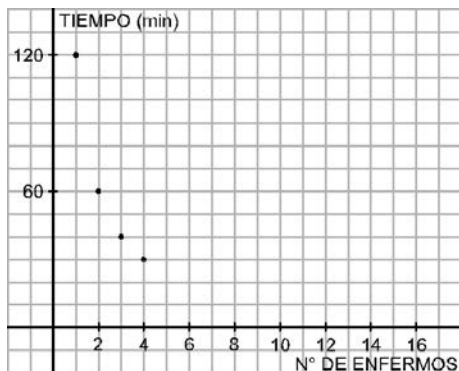
Representa dicha función.

Solución:



Ejercicio nº 6.-

Un médico dispone de 2 horas diarias para consultas. La siguiente gráfica refleja el tiempo que puede dedicar a cada enfermo, en función del número de enfermos que acuden:



a) Completa la siguiente tabla de valores y represéntalos en la gráfica anterior:

Nº DE ENFERMOS	5	6	8	12	15
TIEMPO (min)					

b) ¿Cómo es la variable independiente, continua o discontinua?

c) Si el número de enfermos aumenta indefinidamente, ¿a cuánto tendería el tiempo que le podría dedicar a cada uno?

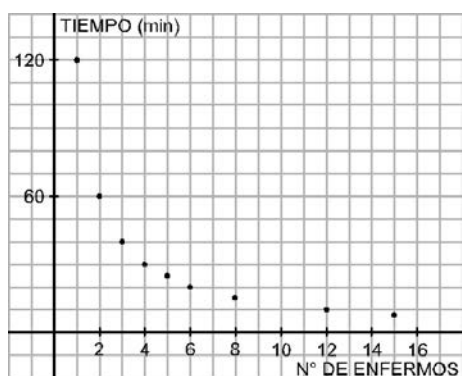
Solución:

a) De los puntos dados en la gráfica se deduce que el tiempo dedicado por enfermo es:

$$\frac{120}{\text{nº de enfermos}}$$

La tabla queda pues:

Nº DE ENFERMOS	5	6	8	12	15
TIEMPO (min)	24	20	15	10	8



b) La variable independiente es el nº de enfermos, que toma como valores 1, 2, 3, ..., por tanto, es discontinua, no tiene sentido unir los puntos de la gráfica.

c) El tiempo dedicado a cada enfermo tendería a cero.