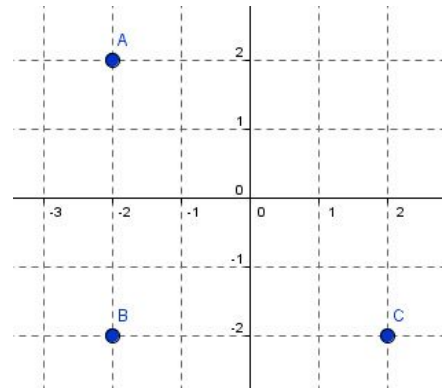


MATEMÁTICAS 3º DE ESO

UNIDAD 9

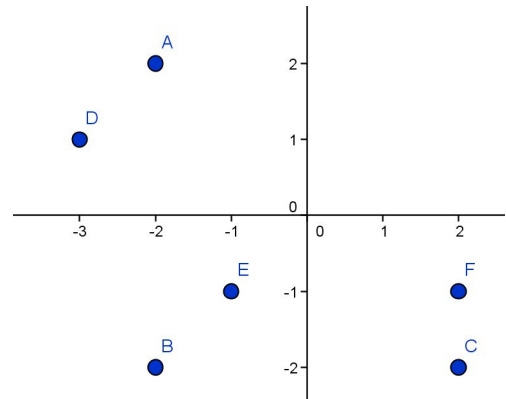
1. ¿Cuál de los siguientes puntos corresponde al valor $(2,-2)$?

- a) A.
- b) B.
- c) C.



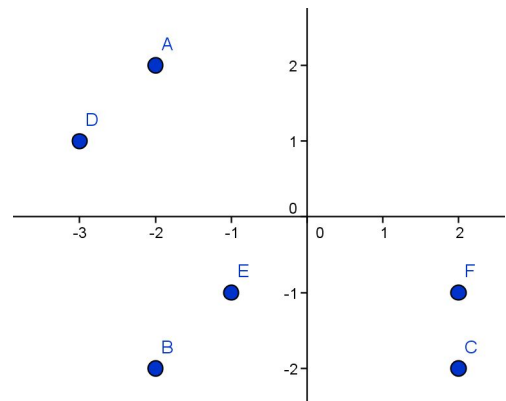
2. Indica cuáles de los siguientes puntos pertenecen al segundo cuadrante.

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.
- e) E.
- f) F.



3. Las coordenadas del punto F en la imagen son:

- a) $(-1,2)$
- b) $(1,-2)$
- c) $(2,-1)$
- d) $(-2,1)$



4. Los puntos que tienen las dos coordenadas del mismo signo pertenecen al primer o tercer cuadrante:

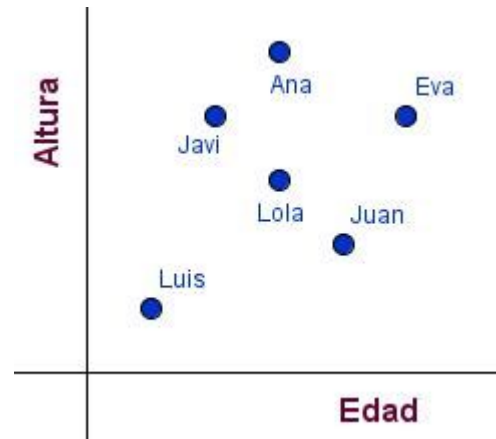
Verdadero Falso

5. Los puntos que pertenecen al eje de ordenadas tienen su segunda componente nula:

Verdadero Falso

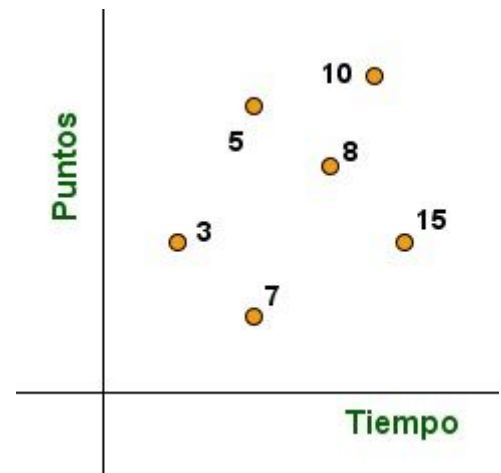
6. En la siguiente gráfica se relacionan la edad con la estatura de seis primos hermanos. Indica cuáles de las siguientes frases son verdaderas:

- Eva es más joven que Ana.
- Luis es el más pequeño de todos.
- Javi tiene más años que Lola.
- No hay ningún primo con la misma edad.
- Juan es más alto que Javi.
- Javi tiene la misma estatura de Eva.



7. En la siguiente gráfica se representa el tiempo que han estado jugando y los puntos conseguidos por varios jugadores de baloncesto de los que aparecen sus dorsales. Indica cuáles de las siguientes frases son verdaderas:

- El jugador nº 5 es quien más puntos ha conseguido.
- El jugador nº 5 es quien ha sido más efectivo.
- El que ha jugado más tiempo ha sido el jugador nº 15.
- El jugador nº 7 es quien ha estado más tiempo en el campo de juego.
- Ningún jugador ha jugado la misma cantidad de tiempo.
- Quien menos puntos ha conseguido es el nº 3.



8. El origen de coordenadas corresponde al punto (,):

Solución (0,0)

9. Señala en los siguientes casos cuáles representan a relaciones que son función:

- La relación entre la estatura y el peso de un grupo de personas.
- El número de accidentes mortales en carretera durante la primera década del siglo XXI.
- La relación entre los metros cuadrados de una vivienda nueva y su precio.
- La relación entre la velocidad de un vehículo en una autovía y el número de kilómetros recorridos.

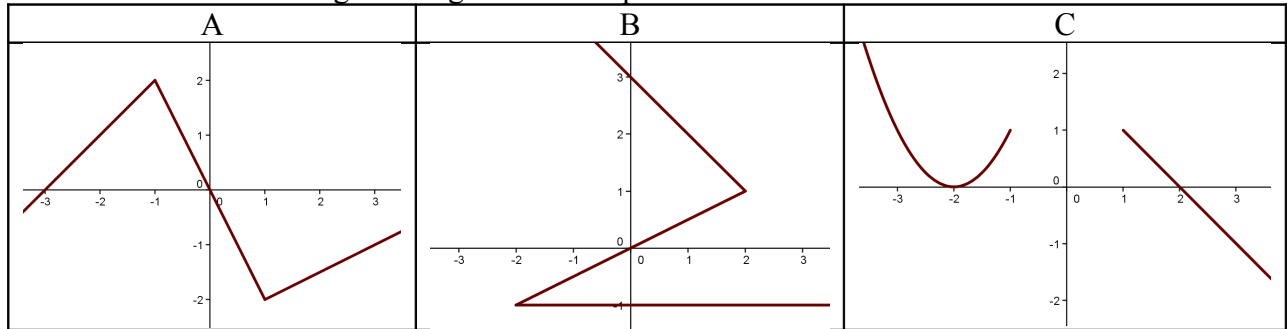
10. Considera la función que relaciona la hora de un día con la temperatura que hace en ese momento en tu casa. Indica cuál de los siguientes intervalos podría ser el dominio de dicha función:

- [0,24]
- [0,100]
- [-10, 45]

11. En un hospital se está recogiendo información y se ha anotado desde las 9 de la mañana hasta las 2 de la tarde el número de pacientes que han sido atendidos en cada una de las consultas, según su número. En esta relación ¿Quién sería la variable dependiente?:

- El horario de 9 de la mañana a 2 de la tarde.
- El número de la consulta.
- El número de pacientes.

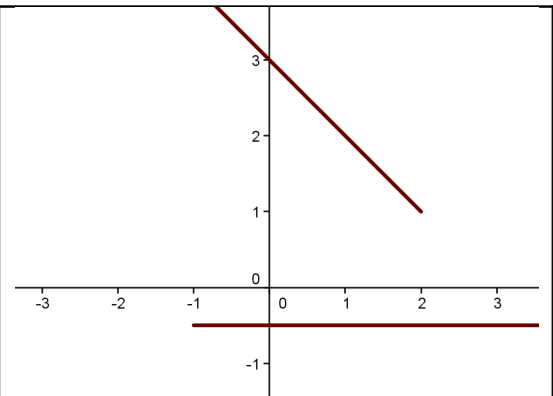
12. Indica cuál de las siguientes gráficas no representa a una función:



- a) A.
- b) B.
- c) C.

13. La siguiente gráfica no representa a una función porque...:

- a) No están unidos los dos trozos dibujados.
- b) Son líneas rectas.
- c) Hay valores de la variable x con dos imágenes.
- d) No hay ningún trazo que pase por el origen de coordenadas



14. Estamos relacionando el peso de un recién nacido con los días que tiene ese bebe. En esa función el peso del bebe es:

- a) La variable independiente.
- b) La variable dependiente.
- c) El dominio de la función.

15. ¿Qué es el dominio de una función?

- a) Los valores en los que se puede aplicar la función.
- b) Los valores que se obtienen mediante la función al sustituir algo en la variable independiente.
- c) Los puntos donde la función corta a los ejes.

16. Al conjunto de todos los valores que puede tomar la variable dependiente en una función se le llama:

- a) Dominio.
- b) Recorrido.
- c) Relación.

17. La bajada de bandera en un taxi cuesta 1,22 € y el kilómetro recorrido por el taxi vale 0,85. La función que relaciona el coste del viaje (c) con el número de kilómetros recorridos (n) tiene como expresión algebraica:

- a) $n = 1,22 \cdot c + 0,85$
- b) $n = 0,85 \cdot c + 1,22$
- c) $c = 0,85 \cdot c + 1,22$

18. La expresión algebraica $t = 2 \cdot p + 5$ puede corresponder a la siguiente situación:
- La entrada a una fiesta cuesta 5 euros y hay que pagar 2 euros más por cada bebida.
 - La entrada a un espectáculo cuesta 5 euros para los adultos y 2 para los pequeños.
 - Si me dieran 5 euros tendría lo mismo que el doble de lo que tú tienes.

19. Un corredor está entrenando para una carrera. El primer día recorre 100 metros y cada día aumenta en 10 metros más lo que corre el día anterior. La cantidad total de kilómetros que corre cada día viene dado por la tabla:

A	
Días	Km.
1	100
2	10
3	20
4	30

B	
Días	Km.
1	100
2	110
3	120
4	130

C	
Días	Km.
1	100
2	210
3	320
4	430

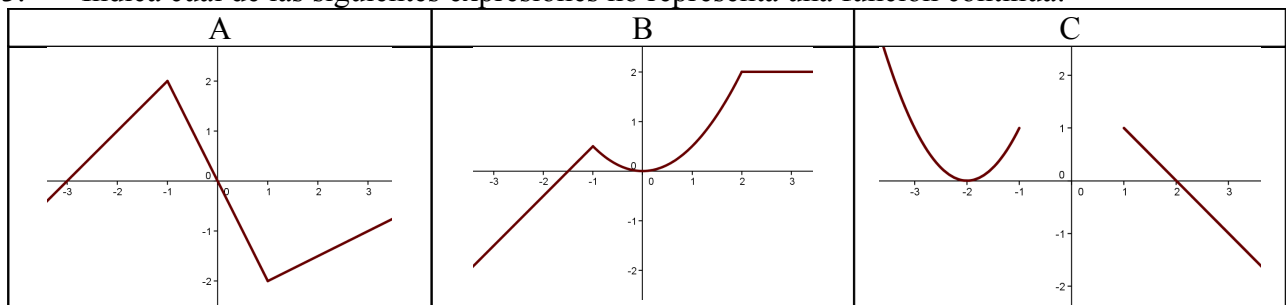
- A.
- B.
- C.

<p>20. En la siguiente tabla aparece el gasto al comprar barras de pan a 0,45 € donde nos cobran 10 céntimos por la bolsa. Indica cuál de las siguientes expresiones algebraicas puede corresponder a esta función.</p> <ol style="list-style-type: none"> $C = n \cdot (0,1 + 0,45)$ $C = 0,1 \cdot n + 0,45$ $C = 0,1 + 0,45 \cdot n$ 	nº barras	Coste
	1	0,55
	2	1
	4	1,90
	6	2,80

21. Indica en cuál de las siguientes funciones la variable independiente es discreta:
- La función que relaciona el número de personas que asisten a un espectáculo y la recaudación recogida.
 - La relación entre el tiempo que circula un vehículo a velocidad máxima por una autovía y los kilómetros recorridos.
 - La función que relaciona los días de vida de un bebe con su estatura.

22. Una función es continua.
- Cuando sólo toma valores positivos.
 - Cuando se puede dibujar de un solo trazo.
 - Cuando está formada por líneas rectas.

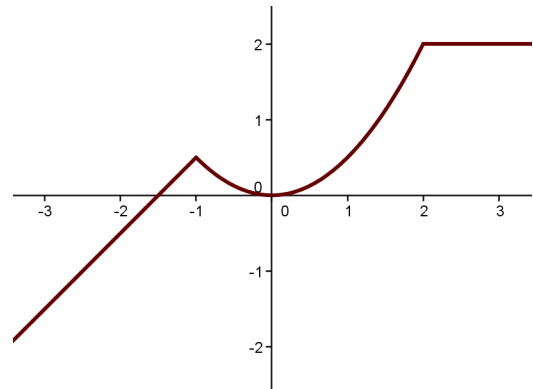
23. Indica cuál de las siguientes expresiones no representa una función continua:



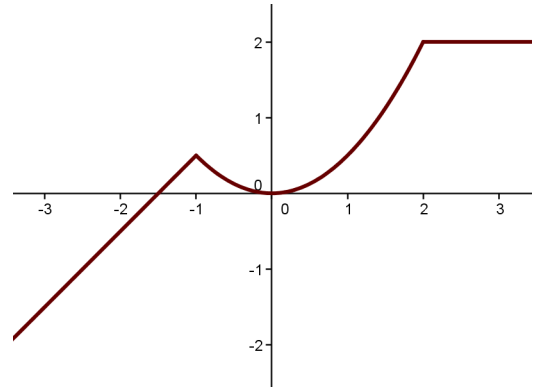
- A.
- B.
- C.

24. Una función es creciente si:
- Todos los valores que toma la función son siempre positivos.
 - Si a medida que aumenta la variable aumenta también el valor de la función.
 - Si la gráfica es curva y no recta.

25. La gráfica siguiente representa para valores menores que -1 una función:
- Creciente.
 - Decreciente.
 - Constante.

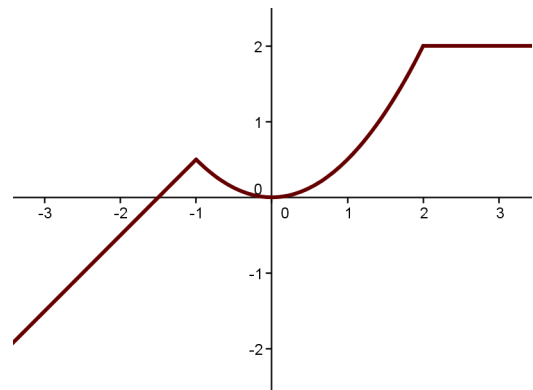


26. La gráfica siguiente representa para valores mayores que 2 una función:
- Creciente.
 - Decreciente.
 - Constante.

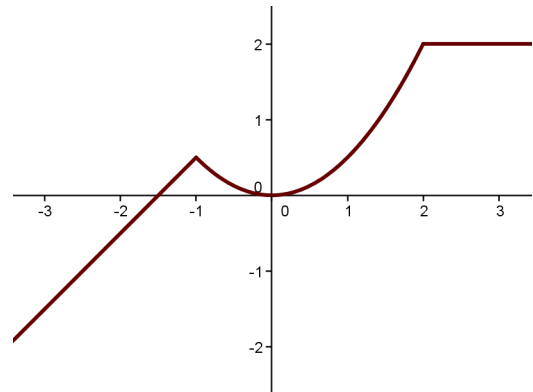


27. Una función es constante cuando se verifica:
- Toma siempre el mismo valor.
 - Es siempre positiva.
 - Tiene mezclados intervalos crecientes y decrecientes.

28. En la siguiente función el intervalo en que es decreciente es:
- $(-4, -1)$.
 - $(-1, 0)$.
 - $(2, 4)$.



29. Indica cuál de las siguientes frases no es cierta:
- a) La función representada tiene un mínimo relativo en $x=0$.
 - b) La función representada no tiene máximo absoluto.
 - c) La función representada no tiene mínimo absoluto.
 - d) La función representada tiene un máximo relativo en $x=-1$.



30. Indica cuáles de los siguientes puntos no corresponden a puntos de corte de la función representada con los ejes.
- a) $(0,0)$.
 - b) $(4,0)$.
 - c) $(2,0)$.
 - d) $(0,2)$.
 - e) $(0,4)$.

