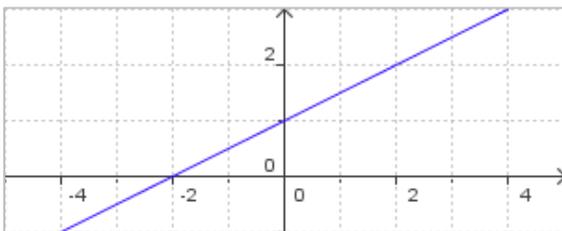




Para practicar

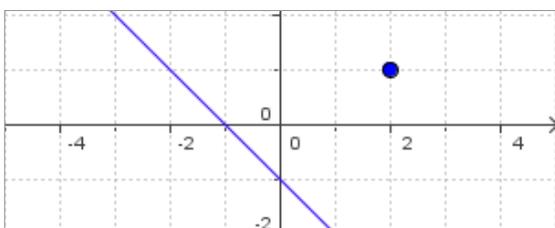
1. Escribe la ecuación de la función que representa el peso de un caballo si nace con 30 kg y aumenta a razón de 1 kg cada 2 días.
2. Escribe la ecuación de la función que representa el precio al finalizar la conexión en un ciber, si el establecimiento de la conexión cuesta 0,10 € y cada minuto vale 0,03 €.
3. Escribe la ecuación de la función que representa el nº de la página del libro que estoy leyendo, sabiendo que todos los días avanzo el mismo nº de páginas, el día 10 iba por la 290, y el día 17 por la 465.
4. Escribe la ecuación de la función que representa la cantidad total en € (IVA incluido) a pagar en una factura, en función del precio sin IVA, sabiendo que el porcentaje de aumento aplicado es del 16%.
5. Escribe la ecuación de la función de la gráfica. Determina la pendiente de la recta y los cortes con los ejes.



6. Representa gráficamente las funciones:

a) $f(x) = x - 1$ b) $f(x) = \frac{4}{3}x + 2$

7. Halla la ecuación de la recta paralela a la de la gráfica que pasa por el punto (2,1)

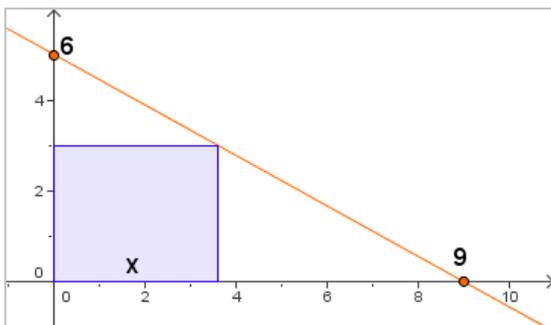


8. Halla la ecuación de la recta paralela a la $y = 2x + 1$, que pasa por el punto (-1,5)
9. Halla la ecuación de la recta que pasa por los puntos:
 - a) (0,70) (-7, 8)
 - b) (0,2) (-1,0)
10. Halla la ecuación de la recta de pendiente 4, que corta al eje de abscisas en -10.
11. Halla la ecuación de la recta de pendiente 5, que corta al eje de ordenadas en 15.
12. ¿Están alineados los tres puntos?
 - a) (0, 4) (2, 10) y (3, 11)
 - b) (3, 36) (5, 54) y (9, 90)
13. Juan recibe una factura mensual de 160 minutos de teléfono. Decide qué tarifa le interesa más:
 - a) Cuota mensual de 10€ más 5 céntimos cada minuto.
 - b) Sin cuota mensual y 12 cént. minuto.
14. Cierta compañía ofrece un móvil rebajado según puntos conseguidos tal como indica la tabla, ¿corresponde esta tabla a una función polinómica de primer grado?. En caso afirmativo ¿cuál es la ecuación?

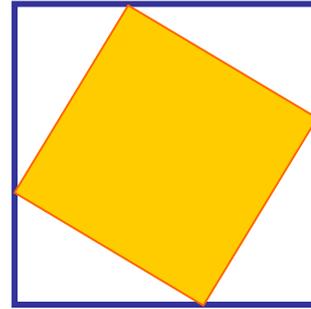
Puntos (x):	3000	5000	6000
Precio €(y):	220	200	190
15. En la factura del teléfono vemos que una llamada de 2 minutos nos cuesta 0,26€ y otra de 5 minutos 0,44€. ¿Cuál es el precio del establecimiento de llamada?. ¿Cuánto se pagará por una llamada de 9 minutos?
16. Calcula el valor de b para que la gráfica de la función $f(x) = 2x^2 + bx - 4$, pase por el punto (-3, 2).

Funciones polinómicas

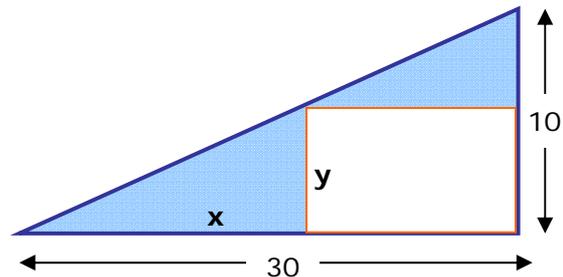
17. Calcula el valor de a para que la gráfica de la función $f(x)=ax^2-5x-2$, pase por el punto $(-0,5, 1)$.
18. Calcula el valor de c para que la gráfica de la función $f(x)=-2x^2+3x+c$, pase por el punto $(2, 1)$.
19. Escribe la ecuación de la parábola que tiene coeficiente $a=-2$, corta al eje de ordenadas en $(0, 2)$ y su vértice es el punto $(-1, 4)$.
20. Escribe la ecuación de la parábola que tiene coeficiente $a=1$, corta al eje de ordenadas en $(0, -3)$ y su vértice es el punto $(-2, -7)$.
21. Escribe la ecuación de la parábola que pasa por los puntos $A(0, 5)$, $B(4, 21)$ y $C(-1, 11)$
22. Al lanzar verticalmente hacia arriba un objeto, con velocidad inicial 24 m/seg la altura máxima que alcanza viene dada por: $f(x)=24x-5x^2$ ($g=10$ m/seg² y x : tiempo).
Calcula la altura máxima que alcanza.
23. Con un listón de 194 cm de largo queremos hacer un marco para un cuadro. Calcula la superficie máxima que se puede enmarcar.
24. En un comercio venden 144 unidades de un producto a $12€$ la unidad. Se sabe que por cada euro que aumenta el precio se venden 3 unidades menos. ¿A cuánto se deben vender para obtener el máximo beneficio?
25. Calcula el valor de x para que el área del rectángulo de la figura sea máxima.



26. Dos números suman 24 , calcula cuáles son si la suma de sus cuadrados es mínima.
27. En un cuadrado de lado 20 cm se inscribe otro como indica la figura. ¿Cuánto medirá el lado del cuadrado inscrito para que su área sea mínima?



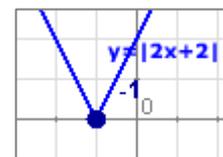
28. Calcula lo que debe medir x para que el área coloreada en azul en la figura, sea mínima.

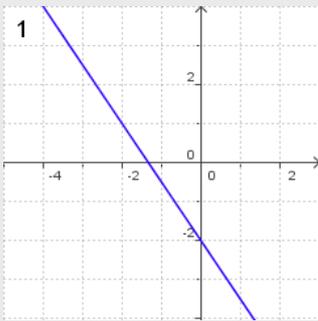


29. Decide si la función $f(x)$ es continua

$$f(x) = \begin{cases} 3x & \text{si } x < 0 \\ -x^2 + 3x + 4 & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

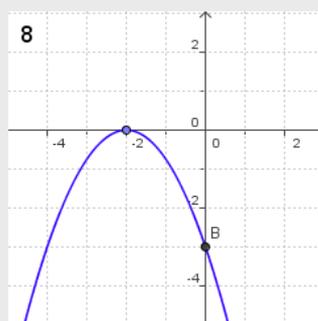
30. La gráfica del valor absoluto de una función se traza haciendo la simetría de la gráfica de la función, respecto del eje- X , a la parte que queda por debajo de este. Representa gráficamente la función $f(x)=|x^2-6x+8|$
31. El valor absoluto de una función polinómica se puede expresar como una función definida a trozos, en la que cada trozo es un polinomio. Expresa en trozos de funciones polinómicas la función $f(x)=|2x+2|$



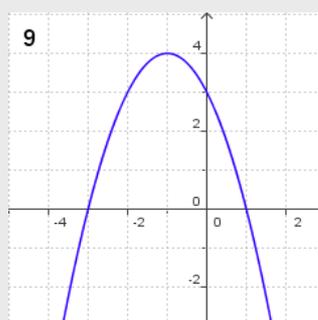


1. ¿Cuál es la pendiente de la recta de la gráfica?
2. Calcula la ecuación de la recta paralela a la $y = -0,75x - 2$ que pasa por el punto $(2, 3)$
3. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(2, 3)$ y $B(4, 0)$
4. Calcula los puntos de corte con los ejes coordenados de la recta $y = -0,75x + 1,5$

5. Calcula el vértice de la parábola $y = -1,5x^2 - 9x - 18$
6. Una parábola corta al eje de abscisas en $(4, 0)$ y $(9, 0)$. ¿Cuál es su eje de simetría?
7. Averigua los puntos en que la parábola $f(x) = -2x^2 + x + 3$ corta al eje de abscisas.



8. La parábola de la gráfica es como la $y = -0,75x^2$. Introduce los coeficientes de su ecuación.
9. La parábola de la gráfica es $y = -x^2 - 2x + 3$. ¿Qué intervalo es la solución de la inecuación $-x^2 - 2x + 3 > 0$

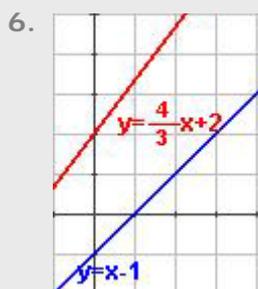


10. Con una cuerda de 35 m de largo se desea vallar una parcela rectangular por tres de sus lados, ya que uno linda con un río. ¿Cuál es la superficie máxima que se puede vallar?

Funciones polinómicas

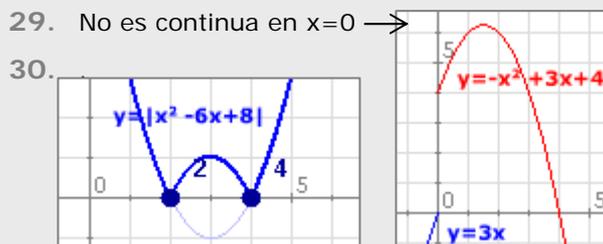
Soluciones de los ejercicios para practicar

1. x: días y: kg $y=0,5x+30$
2. x: min y: € $y=0,03x+0,10$
3. x: día y: nº pag $y=25x+40$
4. $y=1,16x$
5. Pendiente = $1/2$
Corte OY = 1 Corte OX = -2
Ec. $y = 1/2 x + 1$



7. $y=-x+3$
8. $y=2x+7$
9. a) $y = 62/7x+70$ b) $y = 2x+2$
10. $y=4x+40$
11. $y=5x+15$
12. a) No b) Si

13. Interesa más la a)
14. $y=-0,01x+250$
15. 0,14€ el establecimiento de llamada 0,68€ una llamada de 9 minutos
16. $b=4$ 17. $a=2$ 18. $c=3$
19. $y=-2x^2-4x+2$
20. $y=x^2+4x-3$
21. $y=2x^2-4x+5$
22. 28,8 m 23. 2352,25 cm²
24. 18 25. 4,5 26. 12 y 12
27. $10\sqrt{2}$ 28. 15



30.

31. $|2x+2| = \begin{cases} -2x-2 & \text{si } 2x+2 < 0 \leftrightarrow x < -1 \\ 2x+2 & \text{si } 2x+2 \geq 0 \leftrightarrow x \geq -1 \end{cases}$

Soluciones AUTOEVALUACIÓN

1. pendiente = -1,5
2. $y = -0,75x + 4,5$
3. $y = -1,5x + 6$
4. (0, 1,5) (2,0)
5. (-3, -4,5)
6. $x=6,5$
7. En -1 y 1,5
8. $y = -0,75x^2 - 3x - 3$
9. (-3, 1)
10. 153,13 m²

No olvides enviar las actividades al tutor ►