

Problema 1. A. Una empresa dedicada al desarrollo de videojuegos dispone de tres equipos de trabajo: uno formado por 8 personas encargadas del diseño de los personajes, otro compuesto por 15 personas responsables de la creación de las pantallas del juego, y un tercero de 14 personas dedicado al sonido y la ambientación. La empresa desarrolla juegos de consola y juegos de ordenador. Cada juego de consola genera un beneficio diario de 100 euros, mientras que cada juego de ordenador produce un beneficio diario de 90 euros. Para la elaboración de ambos tipos de juegos se requiere una persona del equipo de diseño de personajes. Además, para el diseño de las pantallas de un juego de consola se necesitan dos personas y para el de un juego de ordenador se necesita solo una. Para el sonido y la ambientación de un juego de ordenador se necesitan dos personas y para un juego de consola solo una. Se pide:

- ¿Cuántos juegos de consola y cuántos de ordenador se tiene que hacer para que el beneficio diario sea máximo? (3 puntos)
- ¿Cuál es el beneficio diario máximo? (0,5 puntos)

Solución:

Llamando: $x = \text{n}^\circ \text{ de juegos de consola}$

$y = \text{n}^\circ \text{ de juegos de ordenador}$

Los datos del problema podemos resumirlo en la tabla siguiente:

	nº de juegos	Diseño de personajes	Creación de pantallas	Sonido y ambientación	Beneficio diario
consola	x	1	2	1	100€/unidad
ordenador	y	1	1	2	90€/unidad
Personas disponibles		8	15	14	

El problema proporcionan las siguientes restricciones:

$$\text{Diseño de personajes} \rightarrow x + y \leq 8$$

$$\text{Creación de pantallas} \rightarrow 2x + y \leq 15$$

$$\text{Sonido y ambientación} \rightarrow x + 2y \leq 14$$

Como las variables x e y representan número de juegos $x, y \in \mathbb{N}$.

El beneficio diario viene dado por la función: $z = 100x + 90y$

El problema a resolver es:

$$\text{maximizar } z = 100x + 90y$$

$$\text{s.a. } \begin{cases} x + y \leq 8 \\ 2x + y \leq 15 \\ x + 2y \leq 14 \\ x, y \in \mathbb{N} \end{cases}$$

Efectuamos los cálculos necesarios para la representación gráfica de las inecuaciones.

(a) $x + y \geq 8$

(b) $2x + y \leq 15$

(c) $x + 2y \leq 14$

$$x + y = 8$$

x	y
0	8
8	0

¿(0,0) cumple?

$$0 + 0 \leq 8 \quad \text{Si}$$

$$2x + y = 15$$

x	y
0	15
7	1

¿(0,0) cumple?

$$2 \cdot 0 + 0 \leq 15 \quad \text{Si}$$

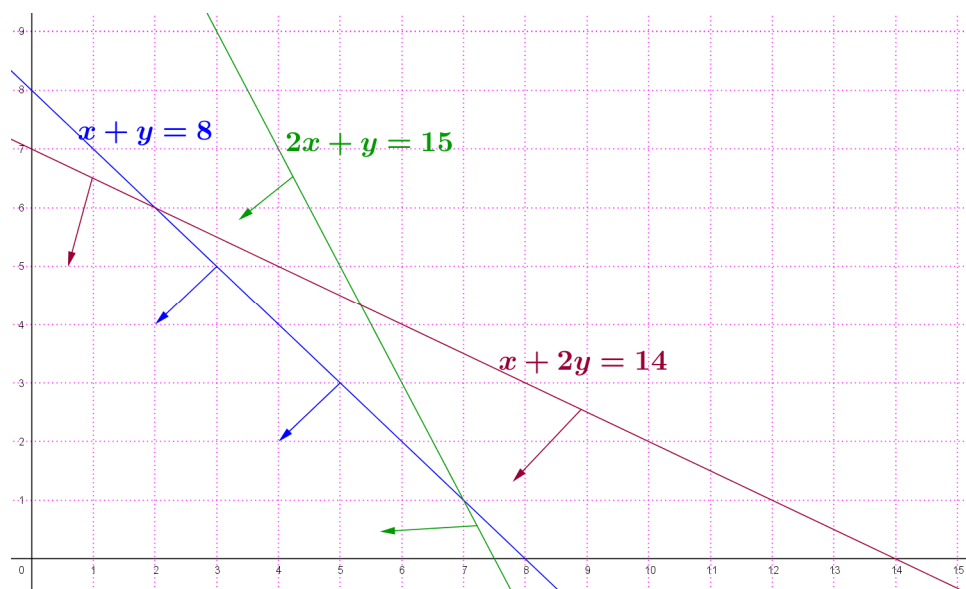
$$x + 2y = 14$$

x	y
0	7
14	0

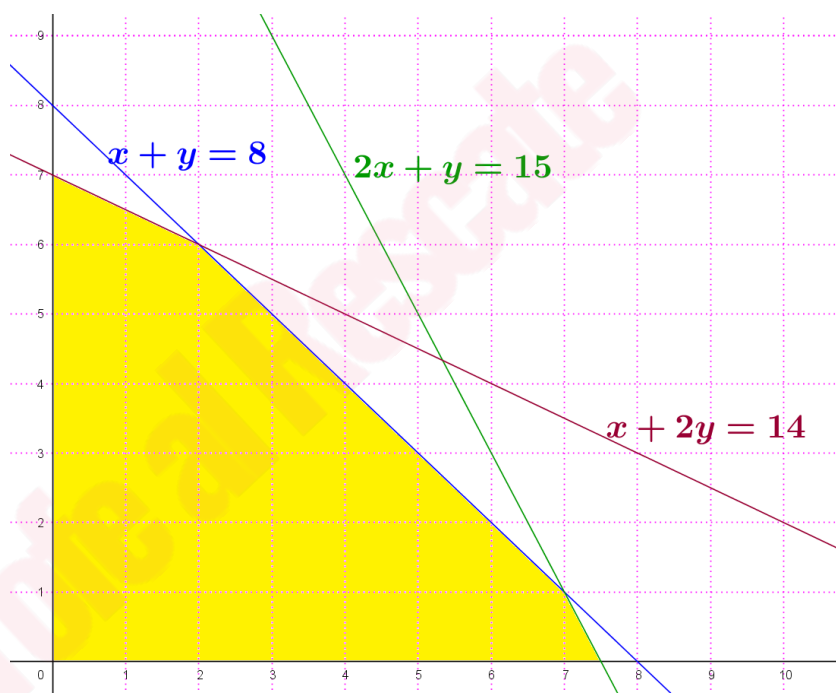
¿(0,0) cumple?

$$0 + 2 \cdot 0 \leq 14 \quad \text{Si}$$

La representación gráfica será:



La región determinada por el sistema de inecuaciones (región factible) está formada por los puntos de coordenada natural de la zona sombreada.



Vértices de la región factible:

los que obtuvimos en los cálculos para la representación son $A(0, 0)$, $B(0, 7)$ y $E(7, 0)$.

Punto C, corte entre (a) y (c):

$$\begin{cases} x + y = 8 & -1x1^a \\ x + 2y = 14 & 2^a \end{cases} \begin{cases} -x - y = -8 \\ x + 2y = 14 \end{cases}$$

Sumando: $y = 6$

Sustituyendo el valor de x en la 1ª ecuación: $x + 6 = 8$; $x = 8 - 6$; $x = 2 \rightarrow C(2, 6)$

Punto D, corte entre (a) y (b):

$$\begin{cases} x + y = 8 & -1x1^a \\ 2x + y = 15 & 2^a \end{cases} \begin{cases} -x - y = -8 \\ 2x + y = 15 \end{cases}$$

Sumando: $x = 7$

Sustituyendo el valor de x en la 1ª ecuación: $7 + y = 8$; $y = 8 - 7$; $y = 1 \rightarrow D(7, 1)$

Por tanto, los vértices de la región factible son $A(0, 0)$, $B(0, 7)$, $C(2, 6)$, $D(7, 1)$ y $E(7, 0)$.

El máximo de la función z en la región se alcanzará en alguno de los extremos de la región. Calculemos los valores de la función en los vértices,

x, y	$z = 100x + 90y$	
$0, 0$	$100 \cdot 0 + 90 \cdot 0 = 0$	
$0, 7$	$100 \cdot 0 + 90 \cdot 7 = 630$	
$2, 6$	$100 \cdot 2 + 90 \cdot 6 = 740$	
$7, 1$	$100 \cdot 7 + 90 \cdot 1 = 790$	máximo
$7, 0$	$100 \cdot 7 + 90 \cdot 0 = 700$	

El máximo se alcanza en el punto $(7, 1)$

Por tanto,

- a) Para que el beneficio diario sea máximo han de hacerse 7 juegos de consola y 1 de ordenador.
- b) Dicho beneficio diario máximo será de 790€.

Tu Profe al Rescate

Problema 1. B. Una empresa estudia los precios de la subscripción a las plataformas de streaming Metfilm, Lamparx y Tuing. En el año 2023 con 1850€ se pudieron contratar 40 subscripciones a Metfilm, 50 a Lamparx y 20 a Tuing. En 2024, Metfilm y Lamparx subieron la cuota 1€ mientras que Tuing mantuvo el precio y, con el mismo presupuesto, se tuvieron que reducir 2 subscripciones de Metfilm y 3 de Lamparx, pero se pudo mantener el número de subscripciones a Tuing. Teniendo en cuenta que Metfilm era 5€ más cara que Lamparx en el año 2023, calcula el coste de subscripción de cada compañía en cada año.

(Planteamiento correcto 1,5 puntos --- Resolución correcta 2 puntos)

Solución:

Llamando: x = coste de subscripción a Metfilm
 y = coste de subscripción a Lamparx
 z = coste de subscripción a Tuing

Del enunciado del problema obtenemos:

“En 2023 con 1850€ se contratan 40 subscripciones a Metfilm, 50 a Lamparx y 20 a Tuing”, $40x + 50y + 20z = 1850$;
 $4x + 5y + 2z = 185$

“En 2024, Metfilm y Lamparx subieron la cuota 1€ mientras que Tuing mantuvo el precio y, con el mismo presupuesto, se tuvieron que reducir 2 subscripciones de Metfilm y 3 de Lamparx, pero se pudo mantener el número de subscripciones a Tuing”, $38(x + 1) + 47(y + 1) + 20z = 1850$;
 $38x + 38 + 47y + 47 + 20z = 1850$;
 $38x + 47y + 20z = 1850 - 38 - 47$; $38x + 47y + 20z = 1765$

“Metfilm era 5€ más cara que Lamparx en el año 2023”, $x = y + 5$; $x - y = 5$

El sistema a resolver es:
$$\begin{cases} 4x + 5y + 2z = 185 \\ x - y = 5 \\ 38x + 47y + 20z = 1765 \end{cases}$$

Lo resolveremos por Gauss.

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 4 & 5 & 2 & 185 \\ 1 & -1 & 0 & 5 \\ 38 & 47 & 20 & 1765 \end{array} \right) \xrightarrow{F_3 - 10 \cdot F_1} \left(\begin{array}{ccc|c} 4 & 5 & 2 & 185 \\ 1 & -1 & 0 & 5 \\ -2 & -3 & 0 & -85 \end{array} \right) \xrightarrow{F_3 - 3 \cdot F_2} \left(\begin{array}{ccc|c} 4 & 5 & 2 & 185 \\ 1 & -1 & 0 & 5 \\ -5 & 0 & 0 & -100 \end{array} \right)$$

$$\text{De } F_3 \rightarrow -5x = -100; \quad x = \frac{-100}{-5} = 20$$

$$\text{De } F_2 \rightarrow x - y = 5; \quad 20 - y = 5; \quad -y = 5 - 20; \quad -y = -15; \quad y = 15$$

$$\text{De } F_1 \rightarrow 4x + 5y + 2z = 185; \quad 4 \cdot 20 + 5 \cdot 15 + 2z = 185; \quad 155 + 2z = 185; \quad 2z = 185 - 155;$$

$$2z = 30; \quad z = \frac{30}{2} = 15$$

Solución: el coste de subscripción de cada compañía en cada año es:

	compañía		
año	Metfilm	Lamparx	Tuing
2023	20€	15€	15€
2024	21€	16€	15€

Problema 2. A. Se considera la función:

$$f(x) = \begin{cases} \ln(x^2 + a) & \text{si } x \leq 1 \\ (x+1)^2 & \text{si } 1 < x \leq 4 \\ 5x + \frac{b}{x+1} & \text{si } x > 4 \end{cases}$$

- Estudia la continuidad de la función y determina cuáles deben ser los valores de a y b para que sea continua en todo punto. (0'75 puntos)
- Supongamos que $a = 54$ y que $b = 25$. Determina el máximo absoluto y el mínimo absoluto de esta función en el intervalo $[-1, 5]$. (2 puntos)
- Calcula el área de la región delimitada por esta función, el eje OX , la recta de ecuación $x = 2$ y la recta de ecuación $x = 3$. (0'75 puntos)

Solución:

- a) Estudia la continuidad de la función y determina cuáles deben ser los valores de a y b para que sea continua en todo punto.

Para $x \leq 1$, $\ln(x^2 + a)$. $x^2 \geq 0$, para que sea continua debe ser $x^2 + a > 0$, cuando sepamos el valor de a diremos si es continua o no.

Para $1 < x \leq 4$, $(x+1)^2$ es continua por ser un polinomio.

Para $x > 4$, $5x + \frac{b}{x+1}$. Como $x > 4$, $x+1 > 5$ (el denominador no se anula) luego es continua.

Los problemas para la continuidad de la función están en los cambios de definición.

Continuidad en $x = 1$,

$$a) f(1) = \ln(1^2 + a) = \ln(1 + a)$$

$$b) \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \begin{cases} \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} [\ln(x^2 + a)] = \ln(1 + a) \\ \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} (x+1)^2 = (1+1)^2 = 4 \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} \text{para que exista el límite } \ln(1 + a) = 4; \\ 1 + a = e^4; \quad a = e^4 - 1 \cong 53'5982 \end{array} \right\}$$

Este valor de a nos indica que para $x \leq 1$, $x^2 + a > 0$ por tanto el primer trozo de $f(x)$ es continuo.

Continuidad en $x = 4$,

$$a) f(4) = (4+1)^2 = 25$$

$$b) \lim_{x \rightarrow 4} f(x) = \begin{cases} \lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 4^-} (x+1)^2 = 25 \\ \lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 4^+} \left(5x + \frac{b}{x+1} \right) = 5 \cdot 4 + \frac{b}{4+1} = 20 + \frac{b}{5} \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} \text{para que exista el límite} \\ 25 = 20 + \frac{b}{5}; \quad 5 = \frac{b}{5}; \quad b = 25 \end{array} \right\}$$

Solución: $f(x)$ es continua en $\mathbb{R}$ para $a = e^4 - 1$ y $b = 25$.

b) Supongamos que $a = 54$ y que $b = 25$. Determina el máximo absoluto y el mínimo absoluto de esta función en el intervalo $[-1, 5]$.

La función que debemos estudiar es:

$$\begin{array}{c} \text{Ln}(x^2 + 54) \qquad (x+1)^2 \qquad 5x + \frac{25}{x+1} \\ \hline -1 \qquad 1 \qquad 4 \qquad 5 \end{array}$$

Para determinar el máximo y mínimo absoluto, en primer lugar estudiamos su crecimiento-decrecimiento. Estudiamos el signo de y' .

En $(-1, 1)$, $y = \text{Ln}(x^2 + 54)$; $y' = \frac{2x}{x^2 + 54}$, como el denominador es siempre positivo su signo depende del numerador, $2x > 0$; $x > 0$. En $(-1, 0)$ es decreciente y en $(0, 1)$ es creciente.

En $(1, 4)$, $y = (x+1)^2$; $y' = 2(x+1)$; $2(x+1) = 0$; $x+1 = 0$; $x = -1 \notin (1, 4)$.

En $(1, 4)$ $y' > 0$, es creciente.

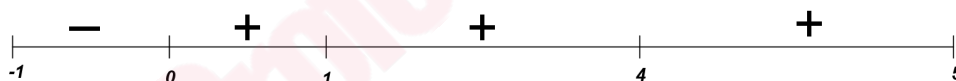
En $(4, 5)$, $y = 5x + \frac{25}{x+1}$; $y' = 5 - \frac{25}{(x+1)^2}$

$$5 - \frac{25}{(x+1)^2} = 0; \quad 5(x+1)^2 - 25 = 0; \quad 5(x+1)^2 = 25; \quad (x+1)^2 = \frac{25}{5}; \quad (x+1)^2 = 5; \quad x+1 = \pm\sqrt{5}$$

$$x = -1 \pm \sqrt{5} \quad \begin{cases} x_1 = -1 + \sqrt{5} \cong 1.23 \notin (4, 5) \\ x_2 = -1 - \sqrt{5} \cong -3.24 \notin (4, 5) \end{cases}$$

en $(4, 5)$ el signo de y' es siempre el mismo; $y'(4.5) = 5 - \frac{25}{(4.5+1)^2} = 4.1736 > 0 \rightarrow y$ es creciente.

Hemos obtenido que el signo de $f'(x)$ es:



Obtengamos los valores de $f(x)$ en los extremos de los intervalos:

$$x = -1, \quad f(-1) = \text{Ln}[(-1)^2 + 54] = \text{Ln } 55 \cong 4.01$$

$$x = 0, \quad f(0) = \text{Ln}[0^2 + 54] = \text{Ln } 54 \cong 3.99, \quad \text{en } (0, \text{Ln } 54) \text{ hay mínimo relativo.}$$

$$x = 1, \quad f(1) = \text{Ln}[1^2 + 54] = \text{Ln } 55 \cong 4.01$$

El mínimo relativo será el absoluto.

$$x = 1, \quad f(1) = (1+1)^2 = 4. \qquad x = 4, \quad f(4) = (4+1)^2 = 25$$

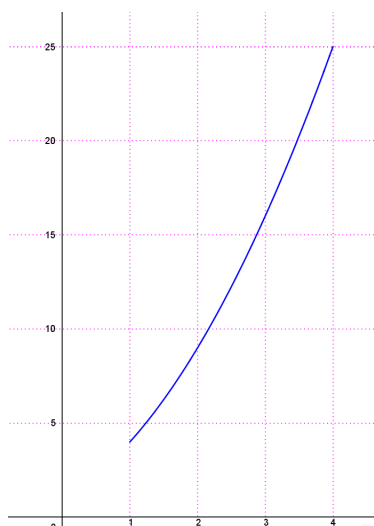
$$x = 4, \quad f(4) = 5 \cdot 4 + \frac{25}{4+1} = 25. \qquad x = 5, \quad f(5) = 5 \cdot 5 + \frac{25}{5+1} = \frac{175}{6} \cong 29.16$$

Solución: el mínimo absoluto es $(0, \text{Ln } 54)$ y el máximo absoluto es $\left(5, \frac{175}{6}\right)$.

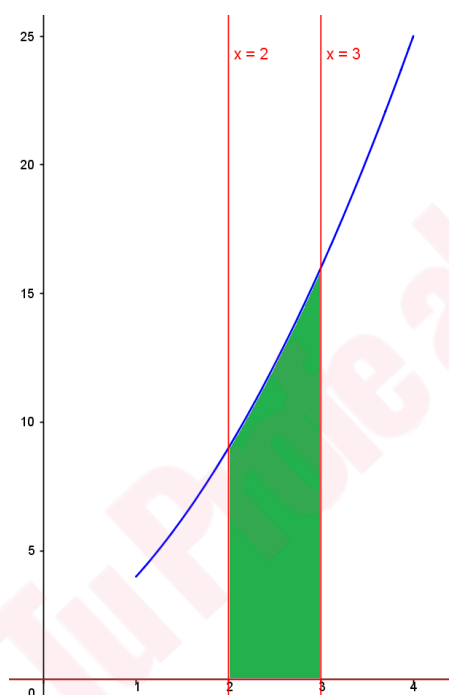
c) Calcula el área de la región delimitada por esta función, el eje OX, la recta de ecuación $x = 2$ y la recta de ecuación $x = 3$.

Entre $x = 2$ y $x = 3$ $f(x) = (x + 1)^2$.

De lo estudiado en los apartados anteriores la representación gráfica de $f(x)$ en $(1, 4)$ sería:



El área a calcular es:



El área se calcula mediante la siguiente integral:

$$\int_2^3 (x+1)^2 dx = \left[\frac{(x+1)^3}{3} \right]_2^3 = \left(\frac{(3+1)^3}{3} \right) - \left(\frac{(2+1)^3}{3} \right) = \frac{64}{3} - \frac{27}{3} = \frac{37}{3} \cong 12'3333$$

Solución: el área pedida mide 12'3333 u.a.

Problema 2. B. Se considera la función:

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 4}$$

Se pide:

- Su dominio y los puntos de corte con los ejes coordenados. (0,5 puntos)
- Las asíntotas horizontales y verticales, si existen. (0,5 puntos)
- Los intervalos de crecimiento y decrecimiento, y los máximos y mínimos locales, si existen, y el valor de estos. (2 puntos)
- La representación gráfica de la función a partir de los resultados obtenidos en los apartados anteriores. (0'5 puntos)

Solución:

a) Dominio,

$$x^2 - 4 = 0; \quad x^2 = 4; \quad x = \pm\sqrt{4} = \pm 2 \rightarrow \text{Dom } f(x) = \mathbb{R} - \{-2, 2\}$$

Puntos de corte con los ejes coordenados,

$$x=0 \rightarrow f(0) = \frac{0^2 - 2 \cdot 0 + 4}{0^2 - 4} = \frac{4}{-4} = -1 \rightarrow (0, -1)$$

$$f(x)=0 \rightarrow \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 4} = 0; \quad x^2 - 2x + 4 = 0; \quad x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{-12}}{2} \quad \text{Sin solución}$$

Dom $f(x) = \mathbb{R} - \{-2, 2\}$ y el punto de corte con los ejes coordenados es: $(0, -1)$.

b) Asíntota horizontal y asíntota vertical.

Asíntota horizontal,

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 4} = \left(\frac{\infty}{\infty} \right) = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2}{x^2} = \lim_{x \rightarrow -\infty} 1 = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 4} = \left(\frac{\infty}{\infty} \right) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2}{x^2} = \lim_{x \rightarrow +\infty} 1 = 1$$

la asíntota horizontal es $y = 1$.

Asíntotas verticales.

Del dominio de la función deducimos que las posibles a.v. son $x = -2$ y $x = 2$.

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 4} = \frac{(-2)^2 - 2 \cdot (-2) + 4}{(-2)^2 - 4} = \frac{12}{0} = \infty \rightarrow x = -2 \text{ es a.v.}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 4} = \frac{2^2 - 2 \cdot 2 + 4}{2^2 - 4} = \frac{4}{0} = \infty \rightarrow x = 2 \text{ es a.v.}$$

La asíntota horizontal es $y = 1$ y las asíntotas verticales $x = -2$ y $x = 2$.

c) Monotonía y extremos locales.

Estudiamos el signo de $f'(x)$

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 4}$$

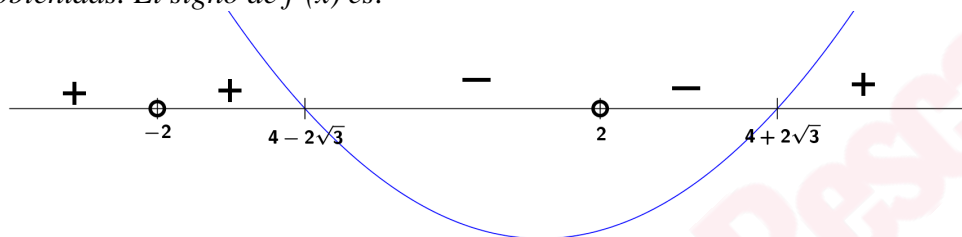
$$f'(x) = \frac{(2x-2) \cdot (x^2-4) - (x^2-2x+4) \cdot (2x)}{(x^2-4)^2} = \frac{2x^3 - 2x^2 - 8x + 8 - 2x^3 + 4x^2 - 8x}{(x^2-4)^2} = \frac{2x^2 - 16x + 8}{(x^2-4)^2}$$

Obtenemos las raíces del numerador y denominador,

$$2x^2 - 16x + 8 = 0; \quad x^2 - 8x + 4 = 0; \quad x = \frac{-(-8) \pm \sqrt{(-8)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4}}{2 \cdot 1} = \frac{8 \pm 4\sqrt{3}}{2} = 4 \pm 2\sqrt{3}$$
$$= \begin{cases} x_1 = 4 + 2\sqrt{3} \cong 7'46 \\ x_2 = 4 - 2\sqrt{3} \cong 0'54 \end{cases}$$

$$(x^2 - 4)^2 = 0; \quad x^2 - 4 = 0; \quad \{\text{resuelta en a)}\} \quad x = -2 \text{ y } 2 \notin \text{Dom } f(x)$$

El denominador de $f'(x)$ está elevado al cuadrado, siempre será positivo. El signo de $f'(x)$ sólo depende del numerador que, gráficamente, es un polinomio de 2º grado con coeficiente de x^2 positivo y con raíces las obtenidas. El signo de $f'(x)$ es:



Por tanto, $f(x)$ es creciente en $(-\infty, -2) \cup (-2, 4 - 2\sqrt{3}) \cup (4 + 2\sqrt{3}, +\infty)$ y
decreciente en $(4 - 2\sqrt{3}, 2) \cup (2, 4 + 2\sqrt{3})$.

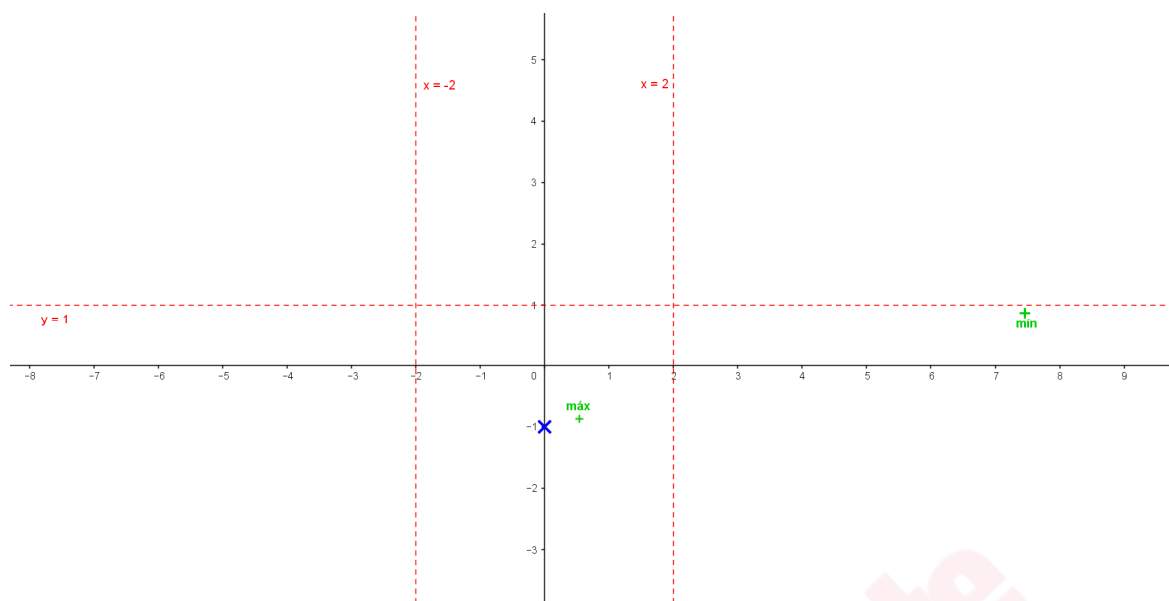
$f(x)$ tiene un máximo local en $x = 4 - 2\sqrt{3}$ y un mínimo local en $x = 4 + 2\sqrt{3}$.

$$x = 4 - 2\sqrt{3}; \quad f(4 - 2\sqrt{3}) = \frac{(4 - 2\sqrt{3})^2 - 2(4 - 2\sqrt{3}) + 4}{(4 - 2\sqrt{3})^2 - 4} = \frac{-\sqrt{3}}{2} \cong -0'87$$

$$x = 4 + 2\sqrt{3}; \quad f(4 + 2\sqrt{3}) = \frac{(4 + 2\sqrt{3})^2 - 2(4 + 2\sqrt{3}) + 4}{(4 + 2\sqrt{3})^2 - 4} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cong 0'87$$

$f(x)$ tiene un máximo local en $\left(4 - 2\sqrt{3}, \frac{-\sqrt{3}}{2}\right) \cong (0'54, -0'87)$ y un mínimo local en
 $\left(4 + 2\sqrt{3}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right) \cong (7'46, 0'87)$.

d) Representación gráfica de la función a partir de los resultados obtenidos en los apartados anteriores.
Representando gráficamente lo obtenido en los apartados anteriores:



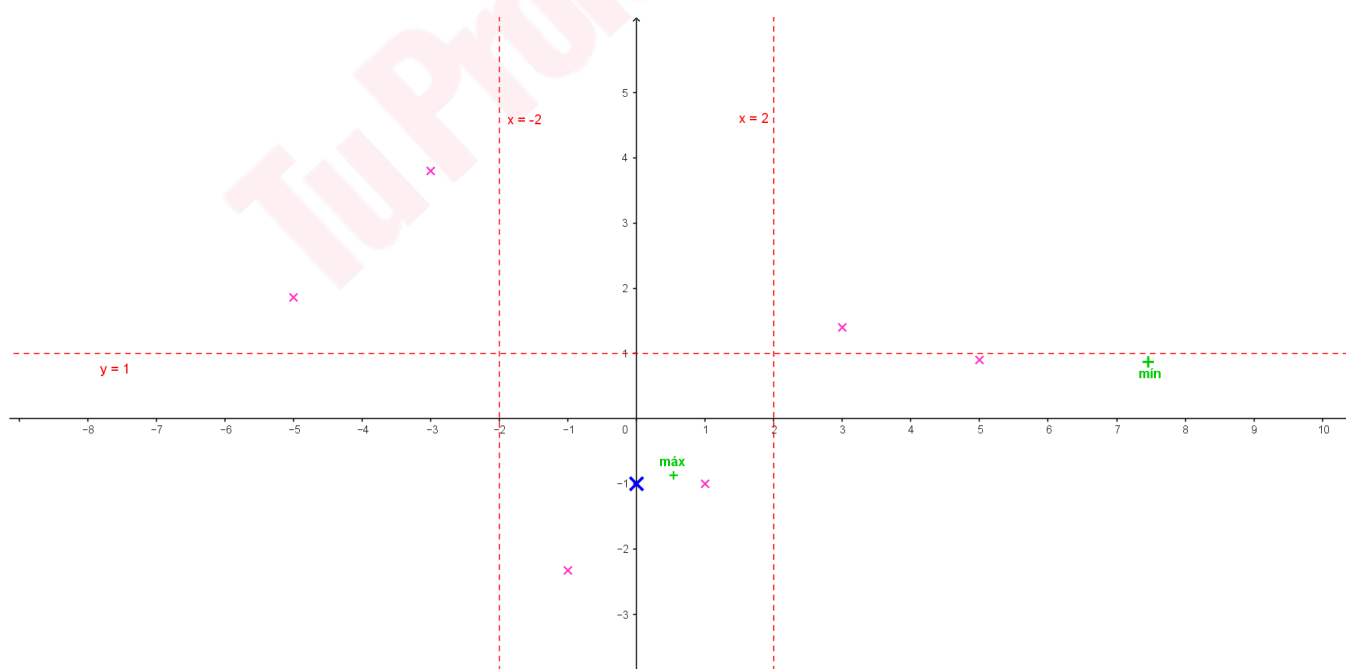
También sabemos los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función.

Si con esta información la representación no nos queda definida, podemos obtener otros puntos de la función.

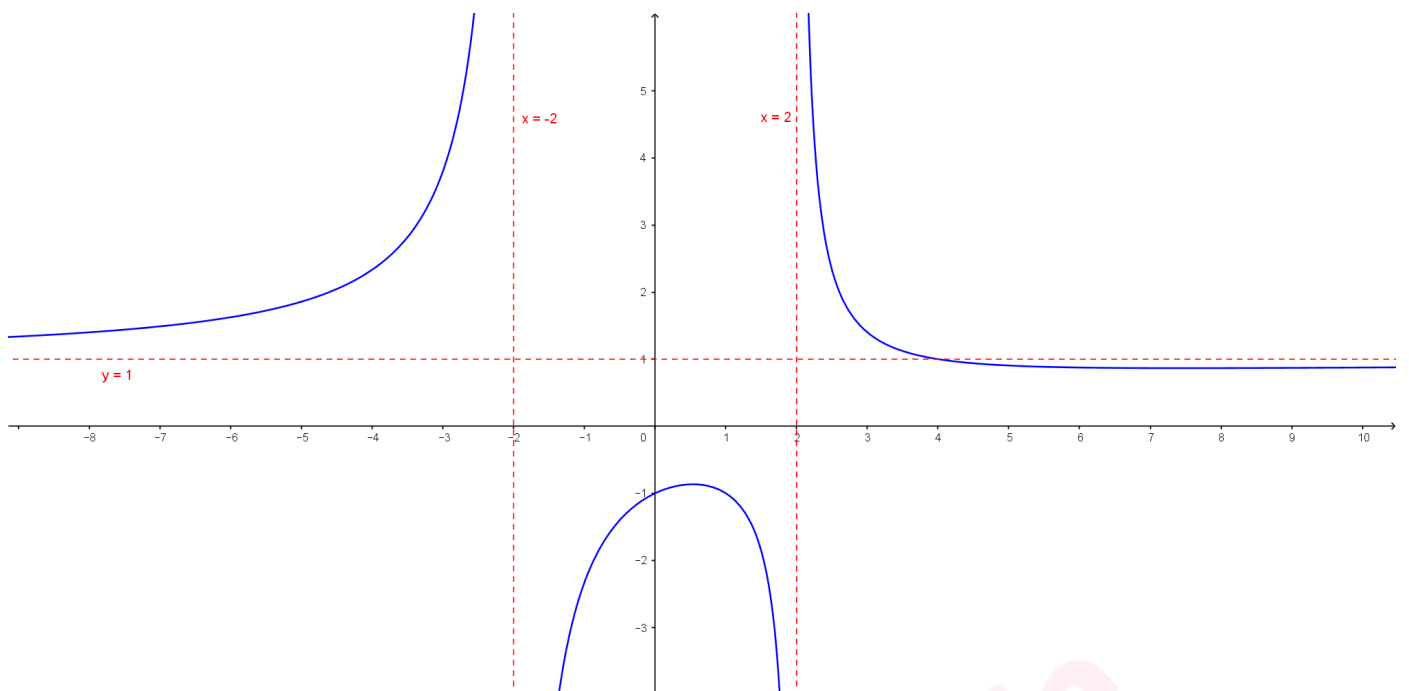
$$f(-5) = \frac{(-5)^2 - 2(-5) + 4}{(-5)^2 - 4} \cong 1.86 \quad f(-3) = \frac{(-3)^2 - 2(-3) + 4}{(-3)^2 - 4} \cong 3.8$$

$$f(-1) = \frac{(-1)^2 - 2(-1) + 4}{(-1)^2 - 4} \cong -2.33 \quad f(1) = \frac{(1)^2 - 2(1) + 4}{(1)^2 - 4} = -1$$

$$f(3) = \frac{(3)^2 - 2(3) + 4}{(3)^2 - 4} = 1.4 \quad f(5) = \frac{(5)^2 - 2(5) + 4}{(5)^2 - 4} \cong 0.90$$



La representación de la función sería:



Tu Profe al Rescate

Problema 3. Una consultoría realiza una prueba de calidad a nuevas empresas para detectar si tienen una gestión adecuada. Tras años de estudios, se ha llegado a la conclusión de que el 70% de las empresas estudiadas están bien gestionadas y de que, en este caso, la prueba indica que está bien gestionada en el 90% de los casos. Se sabe que la probabilidad de que la prueba detecte como bien gestionada una empresa que está mal gestionada es del 5%.

- Calcula la probabilidad de que una empresa esté mal gestionada y la prueba haya indicado que está mal gestionada. (1 punto)
- Si la prueba ha indicado que una empresa está bien gestionada, ¿cuál es la probabilidad de que la empresa esté bien gestionada? (1 punto)
- Calcula la probabilidad de que el resultado de la prueba sea incorrecto. (1 punto)

Solución:

Utilizamos los siguientes sucesos:

G = empresa bien gestionada

$\bar{G}$ = empresa mal gestionada

C = prueba correcta

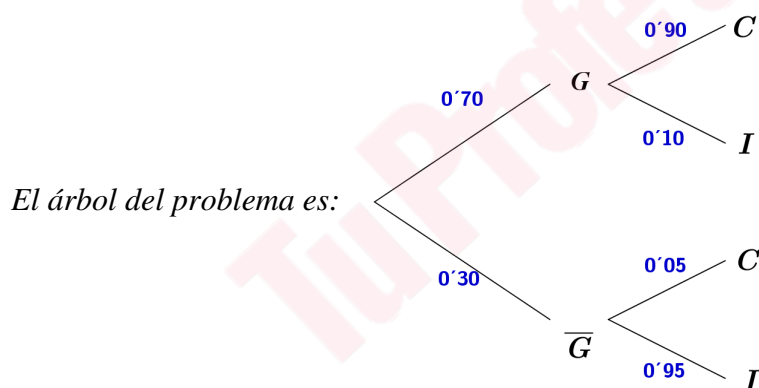
I = prueba incorrecta

De los datos del enunciado,

“Tras años de estudios, se ha llegado a la conclusión de que el 70% de las empresas estudiadas están bien gestionadas” $P(G) = 0.70$ y $P(\bar{G}) = 1 - 0.70 = 0.30$

Si la empresa está bien gestionada, “la prueba indica que está bien gestionada en el 90% de los casos” $\rightarrow P(C) = 0.90$ y $P(I) = 0.10$

Si la empresa está mal gestionada, “la probabilidad de que la prueba detecte como bien gestionada es del 5%.” $\rightarrow P(C) = 0.05$ y $P(I) = 0.95$



- Calcula la probabilidad de que una empresa esté mal gestionada y la prueba haya indicado que está mal gestionada.

La probabilidad pedida es: $P(\bar{G} \cap I)$. $P(\bar{G} \cap I) = 0.30 \cdot 0.95 = 0.285$

- Si la prueba ha indicado que una empresa está bien gestionada, ¿cuál es la probabilidad de que la empresa esté bien gestionada?

La probabilidad pedida es: $P(G/C)$

$$P(G/C) = \frac{P(G \cap C)}{P(C)} = \frac{0.70 \cdot 0.90}{0.70 \cdot 0.90 + 0.30 \cdot 0.05} = \frac{42}{43} \approx 0.9767$$

c) Calcula la probabilidad de que el resultado de la prueba sea incorrecto.

La probabilidad pedida es: $P(I)$

$$P(I) = 0'70 \cdot 0'10 + 0'30 \cdot 0'95 = 0'355$$

Tu Profe al Rescate