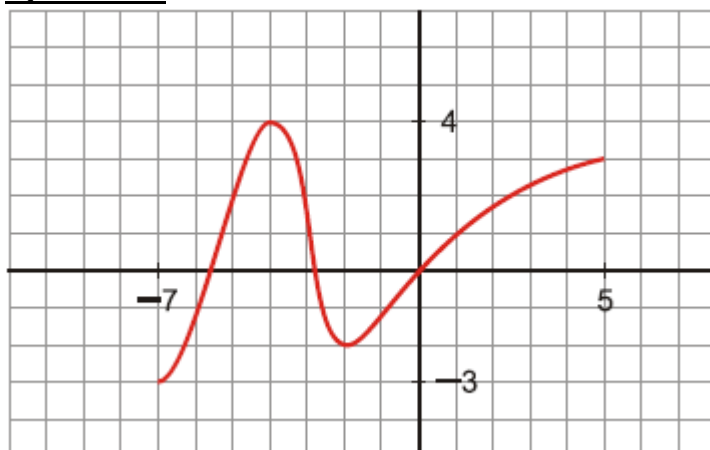


Dada las gráficas de las siguientes funciones, estudia sus propiedades:

Ejercicio 1:



Solución:

Dom $f = [-7, 5]$

Rec $f = [-3, 4]$

Puntos de corte con los ejes: OX: $(-5.5, 0)$; $(-2, 8, 0)$, $(0, 0)$ OY: $(0, 0)$

Simetría: No es simétrica

Continuidad: Continua en $[-7, 5]$

Tendencia y periodicidad: No tiene

Monotonía: Creciente $[-7, -4)$, $(-2, 5]$; Decreciente $(-4, -2)$

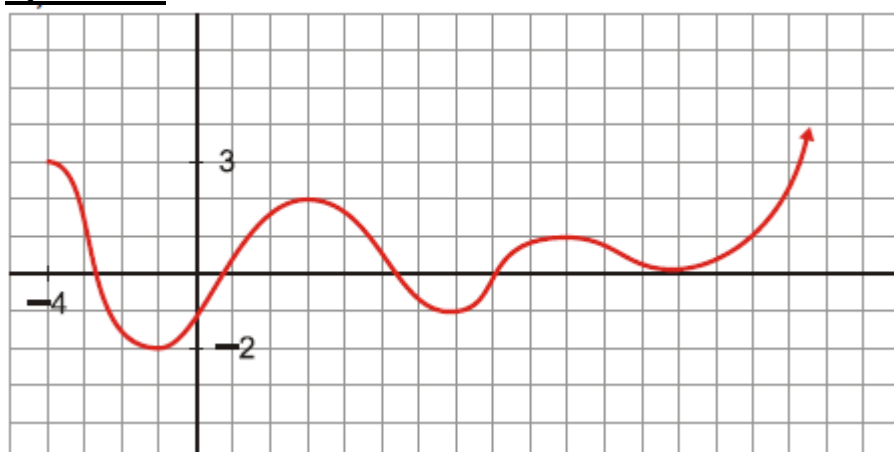
Extremos relativos: Máximo relativo $(-4, 4)$ y Mínimo relativo $(-2, -2)$

Extremos absolutos: Máximo absoluto $(-4, 4)$ y Mínimo absoluto $(-7, -3)$

Curvatura: Cóncava $(-6, -3)$, $(0, 5]$ y Convexa $[-7, -6)$, $(-3, 0)$

Puntos de Inflexión: $(-6, -1)$, $(-3, 2)$, $(0, 0)$

Ejercicio 2:



Solución:

Dom $f = [4, +\infty)$

Rec $f = [-2, +\infty)$

Puntos de corte con los ejes: OX: $(-2.7, 0)$; $(1, 0)$, $(5.5, 0)$, $(8, 0)$, $(13, 0)$ y OY: $(0, -1.2)$

Simetría: No es simétrica

Continuidad: Continua en $[-4, +\infty)$

Tendencia y periodicidad: Cuando x tiende a $+\infty$, la función tiende a $+\infty$.

Monotonía: Creciente $(-1,3)$, $(7,10)$, $(13,+\infty)$; Decreciente $[-4,-1)$, $(3,7)$, $(10,13)$

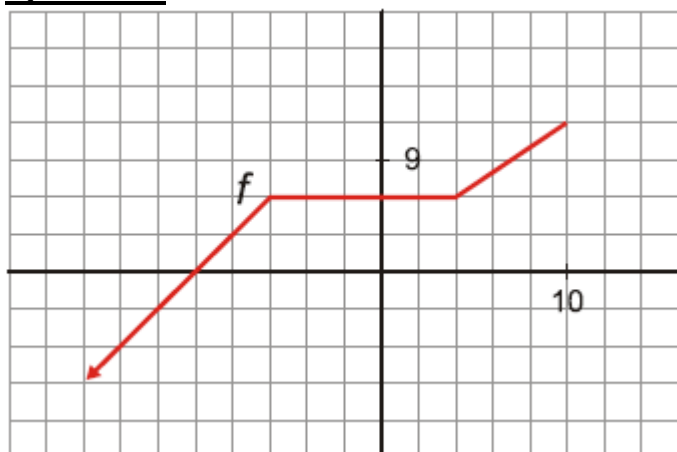
Extremos relativos: Máximos relativos $(3,2)$, $(10,1)$ y Mínimo relativo $(-1,-2)$, $(7,-1)$, $(13,0)$

Extremos absolutos: Máximo absoluto: No tiene y Mínimo absoluto $(-1,-2)$

Curvatura: Cóncava $[-4,-3)$, $(0,5)$, $(8,12)$ y Convexa $(-3,0)$, $(5,8)$, $(12,+\infty)$

Puntos de Inflexión: $(-3, 1/8)$, $(5/2, 0)$, $(8,0)$, $(12, 0/8)$

Ejercicio 3:



Solución:

$Dom f = (-\infty, 10]$

$Rec f = (-\infty, 12]$

Puntos de corte con los ejes: OX: $(-10,0)$ OY: $(0,6)$

Simetría: No es simétrica

Continuidad: Continua en $(-\infty, 10]$

Tendencia y periodicidad: Cuando x tiene a $-\infty$, la función tiene a $-\infty$.

Monotonía: Creciente $(-\infty, -6)$, $(4, 10]$; Constante $(-6, 4)$

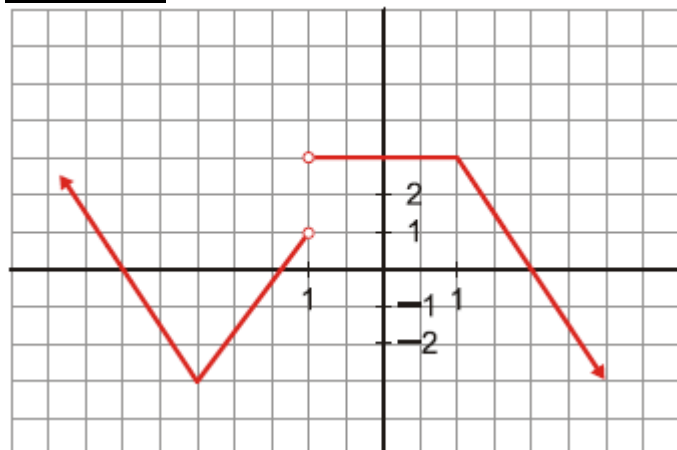
Extremos relativos: No tiene

Extremos absolutos: Máximo absoluto $(10, 12)$ y Mínimo absoluto no tiene

Curvatura: No tiene

Puntos de Inflexión: No tiene

Ejercicio 4:



Solución:

$\text{Dom } f = (-\infty, -1) \cup (-1, +\infty) = \mathbb{R} - \{-1\}$

$\text{Rec } f = \mathbb{R}$

Puntos de corte con los ejes: OX: $(-\sqrt[3]{5}, 0)$, $(-\sqrt[3]{3}, 0)$, $(2, 0)$ OY: $(0, 3)$

Simetría: No es simétrica

Continuidad: Continua en $\mathbb{R} - \{-1\}$. En $x = -1$ es discontinua inevitable de salto finito (Salto 2)

Tendencia y periodicidad: Cuando la x tiende a $-\infty$, la función tiende a $+\infty$. Cuando la x tiende a $+\infty$, la función tiende a $-\infty$.

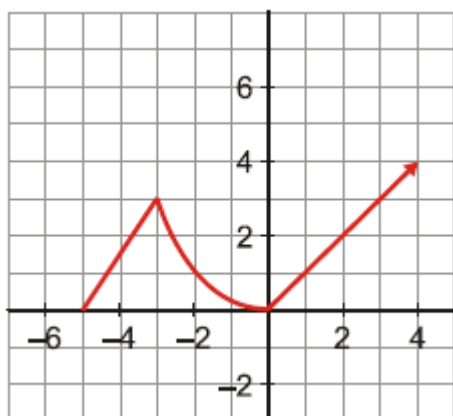
Monotonía: Creciente $(-\sqrt[3]{5}, -1)$; Decreciente $(-\infty, -\sqrt[3]{5}) \cup (1, +\infty)$; Constante $(-1, 1)$

Extremos relativos: Máximo relativo: No tiene y Mínimo relativo $(-\sqrt[3]{5}, -3)$

Extremos absolutos: Máximo absoluto: No tiene y Mínimo absoluto: No tiene

Curvatura: No tiene

Puntos de Inflexión: No tiene

Ejercicio 5:**Solución:**

$\text{Dom } f = [-5, +\infty)$

$\text{Rec } f = [0, +\infty)$

Puntos de corte con los ejes: OX: $(-5, 0)$, $(0, 0)$ OY: $(0, 0)$

Simetría: No es simétrica

Continuidad: Continua en $[-5, +\infty)$

Tendencia y periodicidad: Cuando x tiende a $+\infty$, la función tiende a $+\infty$.

Monotonía: Creciente $[-5, -3)$, $(0, +\infty)$; Decreciente $(-3, 0)$

Extremos relativos: Máximos relativos $(-3, 3)$ y Mínimo relativo $(0, 0)$

Extremos absolutos: Máximo absoluto: No tiene y Mínimo absoluto $(-5, 0)$, $(0, 0)$

Curvatura: Convexa $(-3, 0)$

Puntos de Inflexión: No tiene