

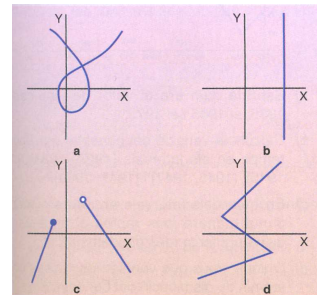


Introducció a les funcions

1.-

Defineix funció real de variable real.

Indica quina de les gràfiques de la dreta corresponen a una funció. Justifica la resposta.



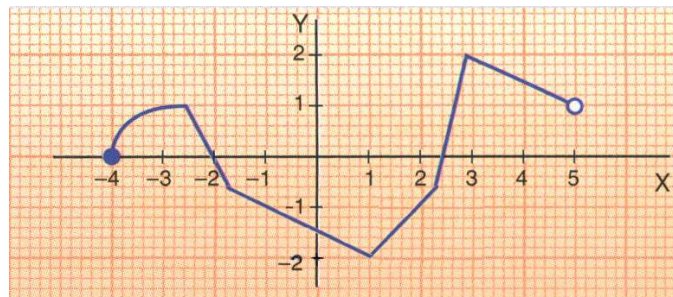
(1 punt)

2.- Defineix domini d'una funció. Troba els dominis de les funcions següents:

a) $f(x) = \frac{2x-1}{x^2-3x}$ b) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2x-8}}$ c) $f(x) = \sqrt{16-x^2}$

(1,5 punts)

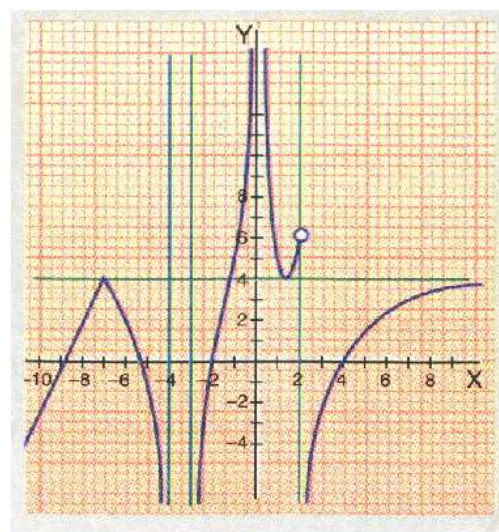
3.- Estudia la monotonia de la funció que té la representació gràfica següent. Has d'indicar, intervals de creixement, decreixement, màxims i mínims absoluts i relatius.



(1 punt)

4.- Donada la funció de la dreta, troba:

- $f(-7)$, $f(0)$, $f(2)$ i $f^{-1}(4)$
- Els intervals de creixement i decreixement.
- Les asímptotes.



(1,5 punts)



5.- Representa les funcions següents i estudia la seva continuïtat.

$$\text{a) } f(x) = \begin{cases} -2x-5 & x < -2 \\ -x^2 & -2 \leq x \leq 1 \\ x-2 & x > 1 \end{cases}$$

$$\text{b) } g(x) = \begin{cases} x+5 & x \leq -3 \\ \frac{1}{x+3} & -3 < x < 0 \\ \frac{x}{3} & x > 0 \end{cases}$$

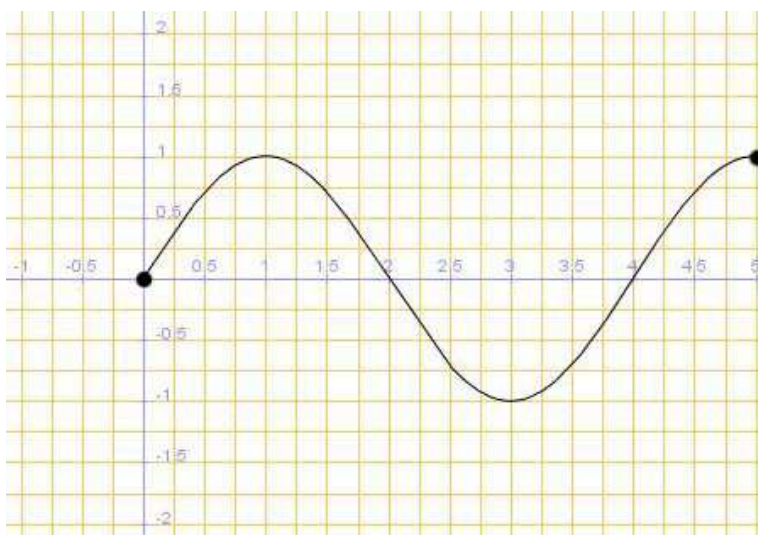
(2 punts)

6.- Donada la funció $f(x) = |x^2 + 6x + 8|$, expressa-la com una funció definida a trossos i representa-la en uns eixos de coordenades

(1,5 punts)

7.- Donada la gràfica de la funció $f(x)$, fes un esbós de les gràfiques de les funcions:

- a) $|f(x)|$
- b) $-f(x)$
- c) $f(-x)$



(1,5 punts)