

# FUNCIONS I GRÀFIQUES

**EXERCICI 1.** Donada la funció  $f(x) = 5 - 2x$

a) Completa la taula

| X    | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| F(x) |    |    |    |    |   |   |   |   |   |

b) Indica els intervals en que la funció és creixent o decreixent.

Creix:

Decreix:

c) Calcula TVM  $(-2,1)$  i la TVM  $(0,3)$

$$\text{TVM}(-2,1) = \frac{-}{-} =$$

$$\text{TVM}(0,3) = \frac{-}{-} =$$

d) Troba els punts de tall amb els eixos

✓ Punt de tall en ordenades: ( , )

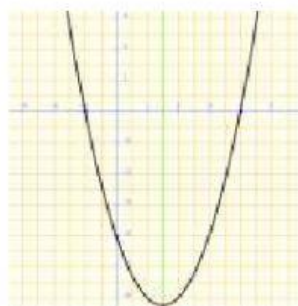
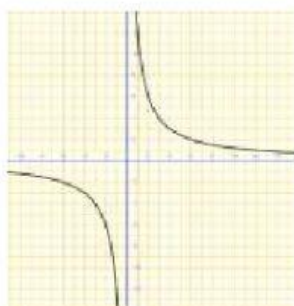
✓ Punt de tall en abscisses: ( , )

**EXERCICI 2:** Relaciona les funcions amb els seus dominis i l'exemple

|                                           |                        |                                       |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Funció polinòmica de 1r grau              | $F(x) = x^2 + 25$      | $\text{Dom } f(x) = \mathbb{R}$       |
| Funció polinòmica de 2n grau o quadràtica | $F(x) = \sqrt{x - 5}$  | $\text{Dom } f(x) = \mathbb{R} - [7]$ |
| Funció racional                           | $F(x) = \frac{1}{x-7}$ | $\text{Dom } f(x) = \mathbb{R}$       |
| Funció radicant                           | $F(x) = x+3$           | $\text{Dom } f(x) = 5, +\infty$       |

**EXERCICI 3:** Relaciona el tipus de funcions amb la gràfica que caldria esperar. Indica si donen lloc a gràfiques contínues o discontinües.

|                                           |                 |        |           |
|-------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|
| Funció polinòmica de 1r                   | Hipèrboles      | Rectes | Paràboles |
| Funció polinòmica de 2n grau o quadràtica | Funció racional |        |           |



**EXERCICI 4:** A partir de la següent gràfica d'una funció:

a) Determina'n el domini

b) Determina'n el recorregut.

c) Indica les imatges dels punts  $x = 3$  i  $x = 8$

Exemple:  $f(-5)=3$

$f(3) =$                        $f(8) =$

d) Indica l'antiimatge de -3.

Exemple la antiimatge de -5 és 3

e) És contínua la funció?

En cas

negatiu, indica els punts en què no és contínua.

f) Indica els punts de tall amb els eixos de coordenades.

Ordenades: (            ,            )

Abscisses: (            ,            ) i (            ,            )

g) Indica els màxim relatiu (            ,            ) i mínim relatiu (            ,            ) mínim absolut (            ,            )

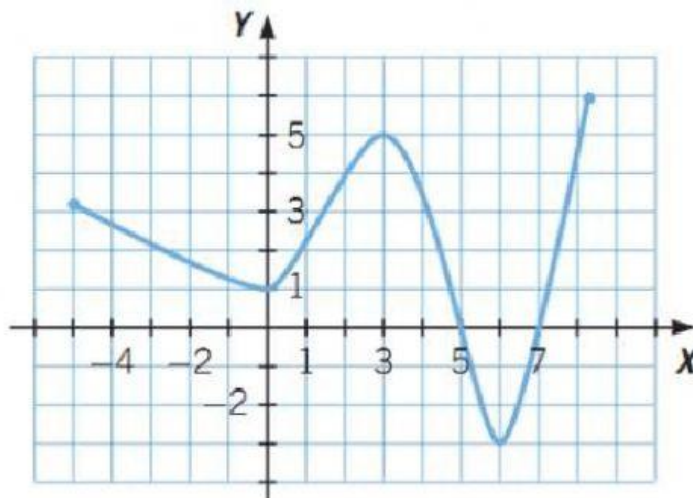
h) Indica el creixement i decreixement.

La funció creix : [            ,            ] i [            ,            ]

La funció decreix: [            ,            ] i [            ,            ]

i) Calcula la variació mitjana entre el punt  $x=2$  i  $x=6$

$$TVM(2,6) = \frac{\quad - \quad}{\quad - \quad} =$$



**EXERCICI 5:** Indica en la següent gràfica:

a) El domini

b) El recorregut

c) Intervals de creixement i decreixement

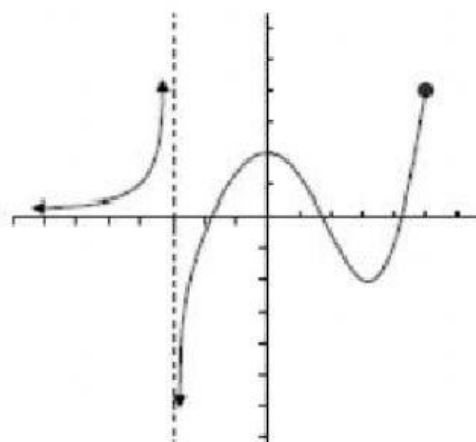
Creixement (            ,            ), (            ,            ) i (            ,            )

Decreixement (            ,            )

d) La funció és discontinua en  $x =$

e) Màxims relatiu: (            ,            )

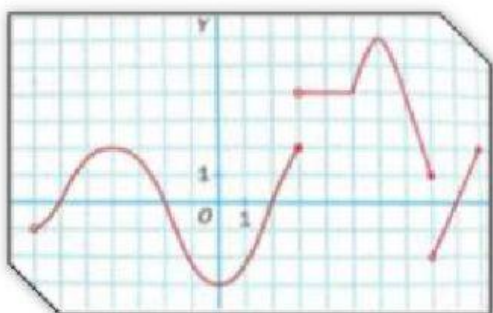
f) Mínims relatiu: (            ,            )



*Si la funció és discontinua el creixement i decreixement s'indica per trams.*

*Com no podeu introduir el símbol  $\infty$ , escriviu més o menys infinit*

**EXERCICI 6:** Observa les següents figures i escull l'opció correcta:



Domini ( , )

Recorregut ( , )

És una funció contínua?

Intervals de creixement ( , )( , )( , )( , )

Intervals de decreixement ( , )( , )

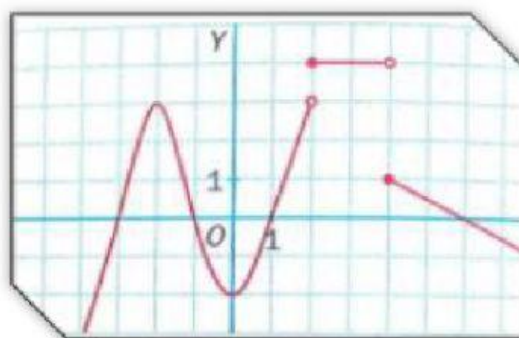
Intervals on la funció és constant ( , )

Mínims absoluts

Mínim relatiu

Màxims absoluts

Màxim relatiu



Domini

Recorregut  $[-\infty, 3]$  i 4

És una funció contínua?

Intervals de creixement  $[-\infty, ]$  [ , ]

Intervals de decreixement [ , ] [ ,  $+\infty$ ]

Intervals on la funció és constant [ , ]

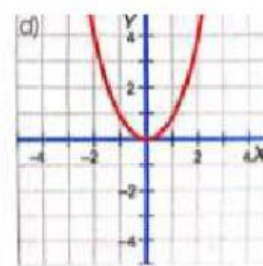
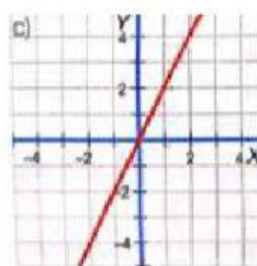
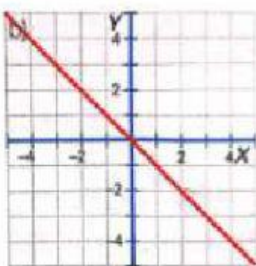
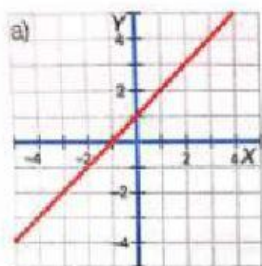
Mínims absoluts

Mínim relatiu

Màxims absoluts

Màxim relatiu

**EXERCICI 7:** Digues a quina gràfica correspon cada fórmula:  $f(x) = 2x$   $f(x) = x+1$   $f(x)=x^2$   $f(x)=-x$



**EXERCICI 8:** Selecciona aquells punts que són de la gràfica dibuixada:

☐

(4,5)

☐

(4,1)

☐

(1,-4)

☐

(5,0)

☐

(3,-8)

☐

(0,0)

☐

(-1,0)

☐

(2,-9)

☐

(0,-5)

