

Nom de l'alumne/a			
Departament de Matemàtiques IES la Pineda			
Curs 2008/2009 Professor/a: Josep M. Vigatà			
Nivell	4t ESO	Grup	B
Data	09/03/09	Tema de la prova	2n trimestre
Estudi d'una funció.			
Referència examen: 2a.prova.4t.eso.b.2n trim. Funcions, estudi local.doc			

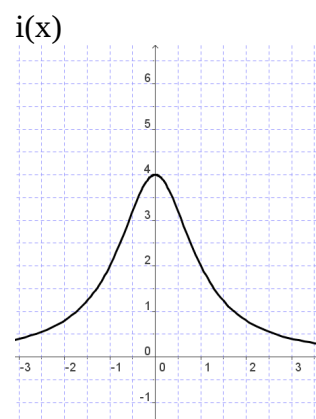
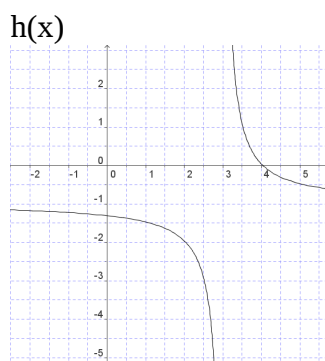
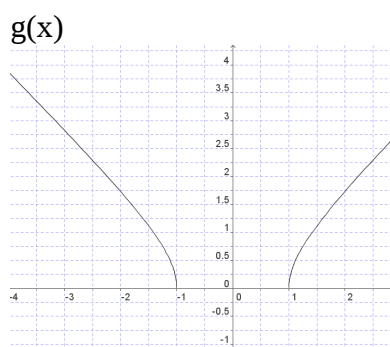
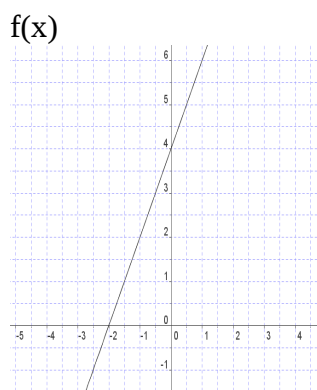


LLEGIU BÉ ELS ENUNCIATS. SI TENIU QUALESEVOL DUBTE, PREGUNTEU-LO EN VEU ALTA. PODEU USAR CALCULADORA CIENTÍFICA NO PROGRAMABLE. FEU ELS EXERCICIS EN L'ORDRE QUE MILLOR US VAGI. MIREU-VOS BÉ LES OPCIONS QUE HI HA. HEU DE FER L'EXAMEN EN BOLÍGRAF NO VERMELL. POSEU ELS COGNOMS I EL NOM EN TOTS ELS FULLS. SI NO HEU DE FER SERVIR EL PAPER, NO EL MALBARATEU.

Material recomanable per la prova

Calculadora

1. Donades les funcions següents:



a. Dir quin és el domini de cadascuna

--	--	--

b. Dir quin és el recorregut de cadascuna.

--	--	--

c. Dir quins són els intervals de creixement i de decreixement de cadascuna.

--	--	--

d. N'hi ha alguna de parell o senar?

--	--	--

e. N'hi ha alguna de periòdica? Quin període té?

--	--	--

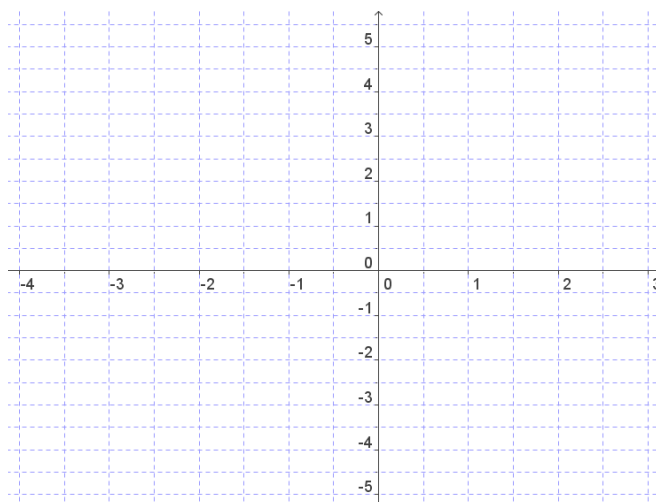
f. Calcula les següents imatges i antiimatges.

$f(-2)$		$g(-1)$		$h(2)$		$i(-1)$	
$f(1)$		$g(-3)$		$h(3)$		$i(0)$	
$f(0)$		$g(0)$		$h(0)$		$i^{-1}(0)$	
$f^{-1}(4)$		$g(2)$		$h^{-1}(4)$		$i^{-1}(4)$	
$f^{-1}(0)$		$g^{-1}(1)$		$h^{-1}(0)$		$i^{-1}(3)$	

2. Donada la funció definida a trossos:

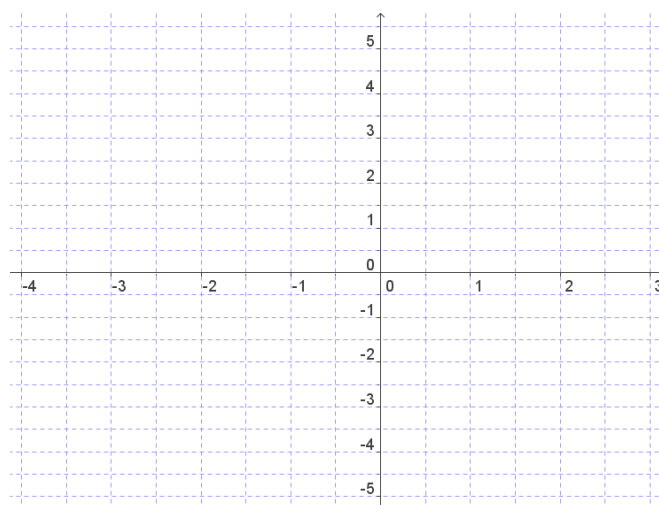
$$f(x) = \begin{cases} -3x+5 & \text{si } x < -2 \\ 2x+1 & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

- Fer una taula de valors detallada.
- Dibuixar la seva gràfica.
- Dir el seu domini i recorregut.



1,5 punts

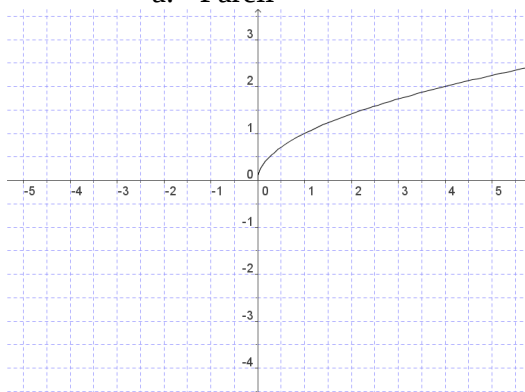
3. Dibuixa un esbós d'una funció exponencial amb base major que un (a aquesta li dius $f(x)$) i d'una altra funció exponencial amb base menor que un (li dius $g(x)$). Assenyala quina és cadascuna, i digues on és creixent/decreixent, còncava/convexa



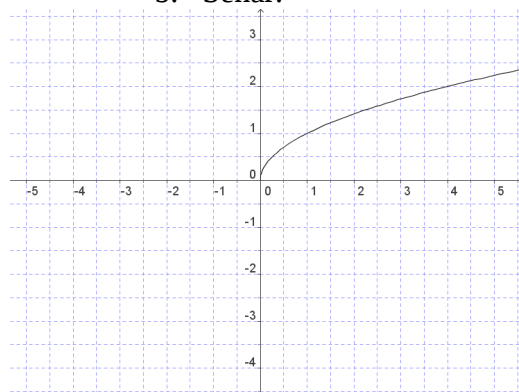
1 punt

4. Completa la següent funció per tal que sigui

a. Parell



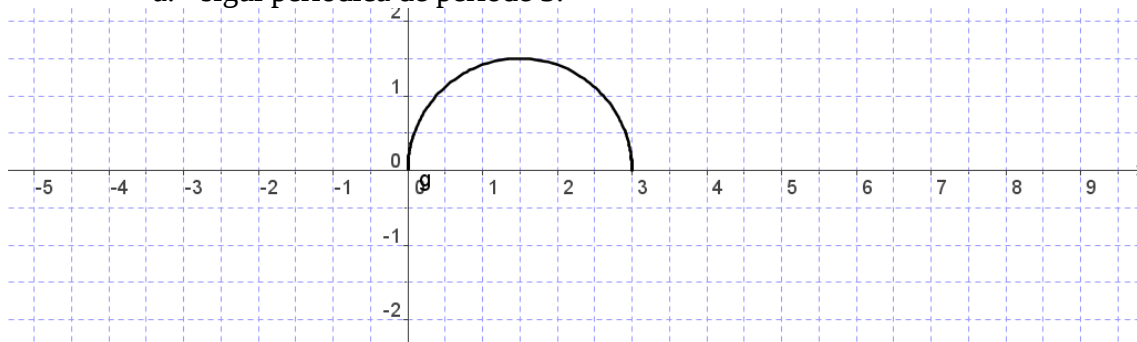
b. Senar.



1 punt

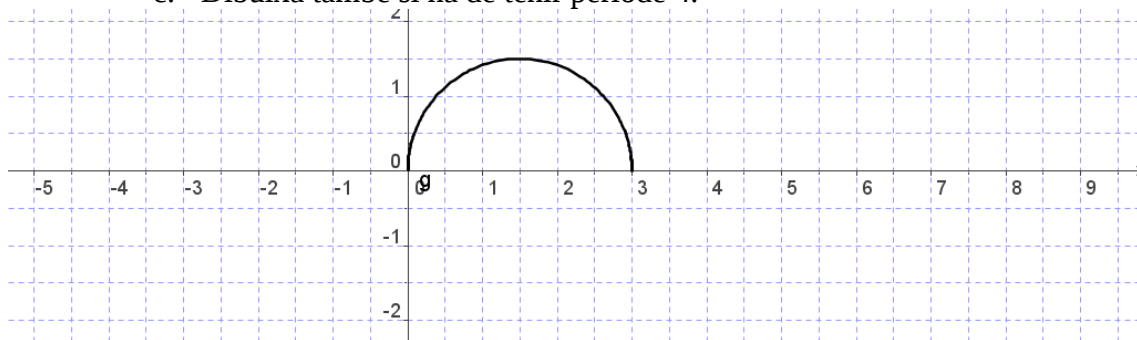
5. Completa la següent funció per tal que

a. sigui periòdica de període 3.



b. Aquesta funció que has dibuixat és parell o senar?

c. Dibuixa també si ha de tenir període 4.



1,5 punts

6. Pots triar entre l'opció a. i la b. I la c.

a. Quin és el domini de qualsevol funció polinòmica? Per què?

b. Quantes imatges i antiimatges pot tenir cada valor en una funció? Posa'n els exemples que facin falta.

c. A partir de la situació següent:

“En Manolo treballa donant classes particulars en una acadèmia. Li paguen un fixe de 15 €uros a la setmana. Per a cada hora que fa, a més, li paguen 4 €uros”

- Construir la taula de valors
- Representar gràficament els valors.
- Trobar l'expressió
- Fer un estudi de la funció resultant, amb tot allò que puguis explicar.

1 punt