

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
IES L'ALZINA
Examen Tema 5: Funcions.

Nom i cognoms: _____ Curs: _____

1. Doneu l'expressió de cadascuna de les següents relacions funcionals:
- a) El perímetre d'un triangle equilàter en funció del seu costat x .
 - b) L'àrea d'un quadrat en funció del seu costat x .
 - c) La longitud d'una circumferència en funció del seu radi x .
 - d) La meitat del quadrat d'un nombre x menys la seva tercera part en funció d'aquest nombre.
- (2 punts)

2. A la tenda de la senyora Josefina el preu de la carn de vedella, l'any passat, era de 12€ el quilo. Es demana:
- a) Feu una taula de valors per a la carn que ens donin el cost en funció de la quantitat comprada.
 - b) Podem assegurar que el cost de la compra és directament proporcional al nombre de quilos de carn comprats? Justifiqueu-vos.
 - c) Quina expressió té la relació funcional entre el nombre de quilos de carn i el cost de la compra?. Representeu gràficament aquesta relació.
 - d) Aquest any, a causa de la infracció, la senyora Josefina s'ha decidit a pujar un 20% el preu de la carn. Quin és el preu actual d'un quilogram de carn de vedella?. Quina és l'expressió de la nova funció?

(2 punts)

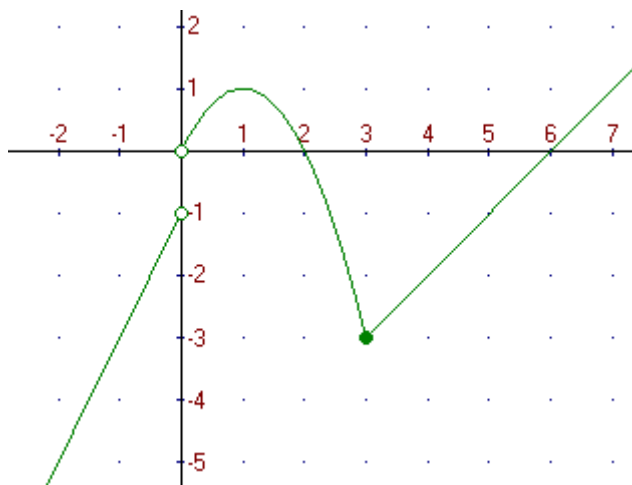
3. Determineu els dominis i els recorreguts de les funcions:

a) $f(x) = \frac{x}{x-9}$

b) $f(x) = \sqrt{x-4}$

(2 punts)

4. Doneu totes les propietats observables a partir del gràfic de la funció definida a trossos.



(2 punts)

5. a) Sabent que una funció exponencial passa pel punt (2,9), quina és la seva expressió?
b) Elaboreu una taula de valors assignant a x els valors -2, -1, 0, 1 i 2. Representeu-la gràficament.

(2 punts)