

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
IES L'ALZINA
Examen Tema 6: Funcions quadràtiques.

Nom i cognoms: _____ Curs: _____

1. a) Determineu les coordenades del vèrtex i dels punts de tall als eixos de coordenades del gràfic de la funció quadràtica $f(x) = 3x^2 - 1$.
b) Si apliqueu al gràfic de la funció anterior una translació de vector $= (0, -2)$, quina serà l'expressió de la paràbola resultant? Quin serà el seu vèrtex?
(2,5 punts)
2. a) Determineu l'expressió de la paràbola que passa pels punts (0,1), (1,2) i (2,1).
b) Determineu el valor de b per tal que el gràfic de la funció $f(x) = x^2 + bx - 1$ tingui el seu vèrtex en el punt (2,-1).
(2,5 punts)
3. a) Representeu, en uns mateixos eixos de coordenades, els gràfics de les funcions $f(x) = x^2 - x$ i $g(x) = x - 3$.
b) Determineu els punts de tall d'ambdues funcions.
(2,5 punts)
4. a) Representeu el gràfic de la funció quadràtica $f(x) = x^2 + x - 6$ determinant prèviament els punts de tall als eixos de coordenades i el vèrtex.
b) Per a la funció anterior, quins valors de x tenen imatge negativa? Justifiqueu-vos.
(2,5 punts)