

3r d'ESO

## Funcions de 2n grau: Talls amb els eixos, vèrtex i forma del gràfic.

Per cada funció has de trobar el vèrtex i els punts de tall amb l'eix Y i amb l'eix X. Dibuixa els quatre gràfics (en diferents eixos de coordenades, a la part de darrera del full). Pots saber la forma del gràfic abans de dibuixar-lo?

a)  $f(x)=2x^2$

x	$2x^2$
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

b)  $f(x)=x^2-4x$

x	$x^2-4x$
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

c)  $f(x)=0,5x^2-2$

x	$0,5x^2-2$
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

d)  $f(x)=1-x^2$

x	$1-x^2$
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

Vèrtex:  $x = \frac{-b}{2a}$

Punt ( , )

Punt ( , )

Punt ( , )

Punt ( , )

Talls eix Y:  $x=0$

Punt ( , )

Punt ( , )

Punt ( , )

Punt ( , )

Per trobar els punts de Tall amb l'eix X:

$y=0$  --> cal resoldre l'equació de segon grau per trobar les x

$2x^2=0$

$x^2-4x=0$

$0,5x^2-2=0$

$1-x^2=0$

Els punts de tall són: (comproveu gràficament que són correctes)

a)

b)

c)

d)

Quina característica de la fórmula fa pensar que hi ha un gràfic en forma de campana mentre els altres són en forma de copa?