

## Funcions amb GeoGebra.

Ja hem treballat amb GeoGebra, així que prepara el eixos com ja vas fer en l'altra pràctica.

En aquesta practica estudiarem com representa funcions en GeoGebra mitjançant la seva equació.

Si et fixes en la part de baix de la pantalla de GeoGebra hi ha una zona on diu "Entrada", aquí escriurem l'equació.

Per escriure l'equació, hem d'utilitzar alguns signes.

Per escriure  $x^2$ , escriurem  $x^2$

**Obre un document d'openoffice Writer. El nom d'aquest document serà P2Gnom.odt. En aquest document realitzaràs la pràctica. Copia els enunciats i després pega les solucions de GeoGebra.**

### Activitat 1.

Fent servir el GeoGebra, traça la gràfica de les funcions següents:


- $f(x)=x-3$ . (Escriu  $f(x)=x-3$ )
- $g(x)=-x^2-x+6$  (Escriu  $g(x)=-x^2-x+6$ )
- $h(x)=x^3-3x$  (Escriu  $h(x)=x^3-3x$ )
- $i(x)=\frac{2x-1}{x^2+x-2}$  (Escriu  $i(x)=(2x-1)/(x^2+x-2)$ )
- $j(x)=\sqrt{x-4}$  (Escriu  $j(x)=(x-4)^{(1/2)}$ )
- $k(x)=\sin(x)$  (Escriu  $k(x)=\sin(x)$ )

Còpia totes les gràfiques indicant quina funció hi ha representada.

### Activitat 2.

Fent servir el Geogebra, fes la gràfica de la funció  $f(x)=x^3+5x^2-4x$ .

A continuació, respon.

- Quant màxims i mínims hi ha? Estàs segur?  
Ves al Geogebra fes doble clic sobre  i allunya fins que cada quadre sigui de tamany 10.  
Ara ja pots contestar amb seguretat.
- Quines son les cordenades dels màxims i dels mínims?
- En quants punts la gràfica talla als eixos? Indica les coordenades.
- Indica els intervals de creixement i decreixement.

Còpia la gràfica, intenta que la gràfica mostri els punts més interessants.

**Activitat 3.**

Fent servir el Geogebra, fes la gràfica de la funció  $f(x)=x^2-5x+6$

A continuació, respon.

- Indica les imatges de  $x=1$ ,  $x=4$ ,  $x=-1$ ,  $x=-2$ .
- Indica les antiimatges de  $y=1$ ,  $y=5$ ,  $y=-2$ .
- Indica els punts de tall amb els eixos.
- Indica els intervals de creixement i decreixement.
- Quants màxims i mínims hi ha? Indica les seves coordenades

Còpia la gràfica, intenta que la gràfica mostri els punts més interessants amb l'ajuda del zoom.