Unitat 5. Funcions exponencials, logarítmiques i trigonomètriques.

5.1. Composició de funcions

Donades les funcions *f* i *g*, es defineix la funció composta $gof$ i es llegeix f composta amb g, com $\left(gof\right)\left(x\right)=g[f\left(x\right)]$

N’hi ha prou en substituir la variable x de la funció g per f(x).

Semblantment tenim que $\left(fog\right)\left(x\right)=f[g\left(x\right)]$



Exemples:



Exercici:

1. Sigui la funció $f\left(x\right)=\frac{3x-2}{x+3}$ i $ h\left(x\right)=x^{2}-1$ troba foh

2. Sigui la funció $f\left(x\right)=3x^{2}-4$ i $g\left(x\right)=3(x-1)^{2}$ troba fog

5.2. Funcions inverses (*f-1)*

És la funció que a cada valor de la variable *y* li assigna un valor de la variable *x*, de manera que la variable independent de *f* passa a ser la variable dependent de *f-1*



Exemples:



Càlcul de la funció inversa

Hem de fer els següents passos:

1. expressar la variable $y=f(x)$ en funció de la variable x.
2. Aïllar la variable x de la igualtat per tal de trobar l’expressió de x en funció de y.
3. Intercanviar les dues variables.
4. Si es vol fer la comprovació, cal realitzar les dues compossicions possibles.

Exemple:



Exercici:



5.3. Funcions exponencials







5.4. Funcions logarítmiques



5.5. Funcions trigomètriques