

1. Considereu les funcions $f(x) = -2x + 2$ i $g(x) = x^2 - 3x - 4$.
- Calculeu $g(1)$ i $g^{-1}(6)$.
 - Trobeu els talls dels seus gràfics amb els eixos i el vèrtex de la paràbola determinada per la funció g .
 - Representeu gràficament les dues funcions sobre els mateixos eixos de coordenades.
 - Calculeu els punts d'intersecció entre els gràfics de les funcions f i g i comproveu que concorden amb els gràfics que heu representat.
 - Calculeu el domini de la funció $s(x) = \frac{1}{\sqrt{f(x)}}$.
2. Dibuixeu el gràfic d'una funció $f(x)$ que compleixi:
- $f(0) = f(2) = f(7) = f(-3) = 0$.
 - Té un màxim local en $x = 1$ i el seu valor és $f(1) = 2$.
 - Té mínims locals en $x = -2$ i $x = 6$ i els seus valors són $f(-2) = -1$ i $f(6) = -4$.
 - $f^{-1}(6) = \{-5, 8\}$.
 - f és contínua.
3. L'amo d'una planta de fabricació de joguines de tipus A fa un estudi estadístic dels beneficis de la seva venda. Arriba a la conclusió que si ven cada joguina per un valor de x euros, llavors els beneficis diaris venen descrits per la funció
- $$B(x) = -120x^2 + 2450x - 11730, \quad \text{en què } B(x) \text{ són euros.}$$
- Representeu el gràfic “preu de venda-beneficis”, a partir dels talls amb els eixos i el vèrtex.
 - Per a quins preus de venda de cada joguina perdria diners?
 - Per a quin preu de venda de cada joguina el benefici seria màxim?