

Exercícios de aplicação

1. Considere a função f definida por $f(x) = x^3 - x^2$.

1.1. Represente-a graficamente, recorrendo à calculadora.

1.2. A partir do gráfico de f , represente:

a) $g(x) = f(x) + 2$

b) $h(x) = f(x - 1)$

c) $i(x) = 2f(x)$

d) $j(x) = -f(x)$

e) $m(x) = f(|x|)$

f) $l(x) = -\frac{f(x)}{2}$

g) $q(x) = f(x + 1) - 3$

2. Considere a função f representada graficamente. Represente graficamente as funções:

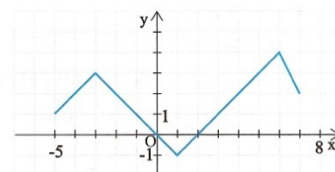
2.1. $-2f(x)$

2.2. $2f(x)$

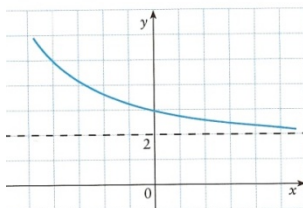
2.3. $|f(x)|$

2.4. $\frac{1}{2}f(x)$

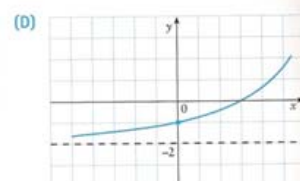
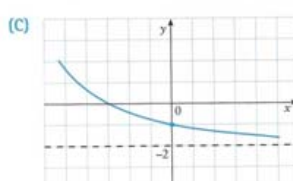
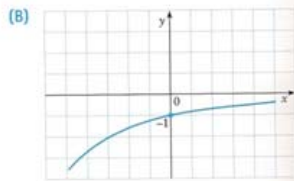
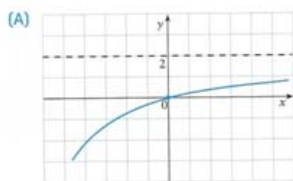
2.5. $f(x + 1) + 2$



3. Na figura está a representação gráfica de uma certa função g , de domínio $\mathbb{R}$.



Em qual das figuras seguintes está a representação gráfica da função f , definida em $\mathbb{R}$, por $f(x) = -g(x) + 2$?



4. Sabendo que o ponto $A(-1; 0)$ pertence ao gráfico da função f , de domínio $\mathbb{R}$, determine as coordenadas do ponto correspondente no gráfico de:

4.1. $g(x) = f(x) + 1$

4.2. $h(x) = f(x + 1)$

4.3. $i(x) = -f(x) + 3$

4.4. $j(x) = -1 - 2f(x)$