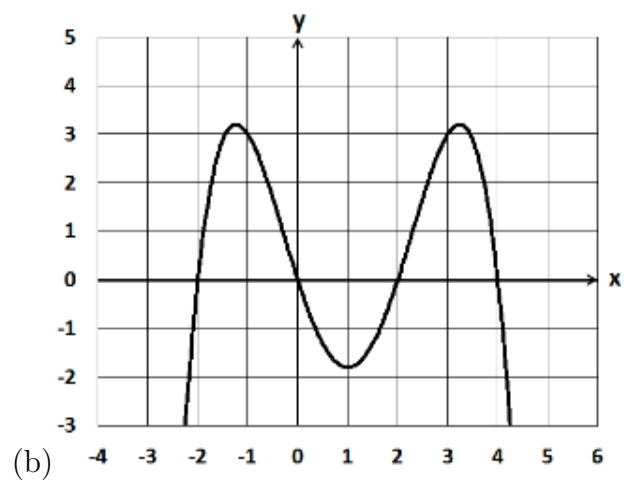
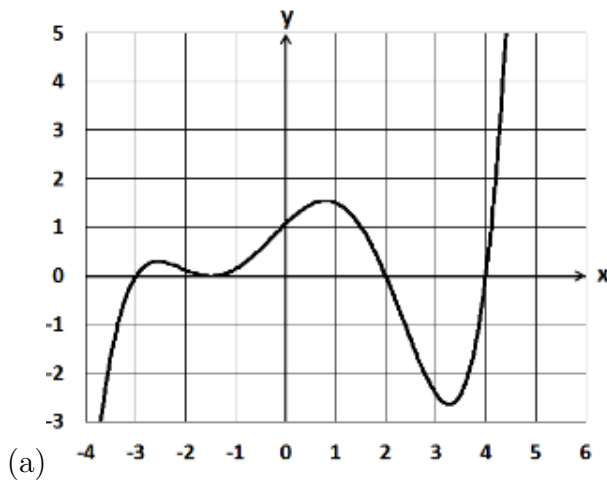


1. Em cada item há o esboço do gráfico de uma função polinomial. Quais são as raízes?



2. Encontre as soluções das seguintes equações:

(a) $x^3 + 2x^2 - x = 0$ (b) $x^3 + 2x^2 + x = 0$ (c) $x^3 + 2x^2 = 0$ (d) $x^3 + x = 0$

3. Dadas $f(x) = x + 5$, $g(x) = \sqrt{x}$ e $h(x) = x^3$, encontre $f(g(x))$, $g(h(f(x)))$ e $g(f(h(x)))$.

4. Avalie cada expressão abaixo utilizando a tabela de valores ao lado:

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	1	0	-2	1	2
$g(x)$	2	1	0	-1	0

(a) $f(g(-1))$ (b) $f(f(-1))$ (c) $g(f(-2))$
 (d) $g(f(0))$ (e) $g(g(2))$ (f) $f(g(1))$

5. Determine uma fórmula para a função inversa de $f(x) = \frac{1}{2}x - \frac{7}{2}$ e verifique se $f(f^{-1}(x)) = x$.

Respostas:

1. (a) Raízes: -3 ; $-1, 5$; 2 e 4 .

(b) Raízes: -2 ; 0 ; 2 e 4 .

2. (a) $x = -1 + \sqrt{2}$, $x = -1 - \sqrt{2}$, $x = 0$

(b) $x = -1$ (com multiplicidade 2) e $x = 0$

(c) $x = -2$ e $x = 0$ (com multiplicidade 2)

(d) $x = 0$

3. (a) $f(g(x)) = \sqrt{x} + 5$ (b) $g(h(f(x))) = \sqrt{(x+5)^3}$ (c) $g(f(h(x))) = \sqrt{x^3 + 5}$

4. (a) 1 (b) -2 (c) -1 (d) 2 (e) 0 (f) 0

5. $f^{-1}(x) = 2x + 7$