

Curso Introdutorio a las Matemáticas Universitarias
Soluciones al test de auto evaluación número 5

1. La solución es $x > \frac{3}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{11}$ ó $\frac{3}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{7} < x < \frac{3}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{7}$.
2. El árbol tiene 54'64 metros de altura.
3. La función está acotada inferiormente, pero no superiormente. Es constante para $x \leq -2$, decreciente en $(-2, 0)$ y creciente en $(0, +\infty)$. Tiene un máximo local en $x = -2$ y un mínimo global en $x = 0$.
4. Las raíces cuadradas son $z = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}(1 + i)$.
5. El sistema es compatible y determinado (tiene solución única) cuando $k \neq 8$. Si $k = 8$, es compatible indeterminado (tiene infinitas soluciones).
6. (a) Cualquier vector (v_1, v_2, v_3) que cumpla la condición $v_1 + v_2 + v_3 = 0$, (b) $\vec{v} = (1, -1, 1)$.
7. (a) 3'28 millones, (b) 3'62 millones.
8. El ángulo debe ser de 60° .
9. $\frac{3}{4} \ln \left| \frac{x}{x+2} \right| - \frac{1}{2x} + C$, siendo C una constante arbitraria.

