2173 Lös ekvationen

a) $x^2(x+1) - 64(x+1) = 0$ (Bryt ut $x+1$)

$\Leftrightarrow$ $(x+1)(x^2 - 64) = 0$

$\Leftrightarrow$ $(x+1)(x^2 - 8^2) = 0$ (Konjugatregeln)

$\Leftrightarrow$ $(x+1)(x+8)(x-8) = 0$

Svar: $x = -1$, $x = -8$, $x = 8$

b) $(x^3 - 3x^2) - (2x - 6) = 0$

$\Leftrightarrow$ $x^2(x-3) - 2(x-3) = 0$ (Bryt ut $x-3$)

$\Leftrightarrow$ $(x-3)(x^2 - 2) = 0$

$\Leftrightarrow$ $(x-3)(x^2 - (\sqrt{2})^2) = 0$

$\Leftrightarrow$ $(x-3)(x+\sqrt{2})(x-\sqrt{2}) = 0$

Svar: $x = 3$, $x = -\sqrt{2}$, $x = \sqrt{2}$.