

$$2x^3 + 2x^2 - 3x - 1 = 0$$

Zum Glück sieht man ziemlich leicht, dass $x = 1$ eine Lösung dieser Gleichung ist. Wir können also einen Faktor $(x - 1)$ abspalten:

$$2x^3 + 2x^2 - 3x - 1 = (x - 1)(2x^2 + 4x + 1) = 0$$

$$\begin{array}{r} 2x^3 - 2x^2 \\ \hline 4x^2 - 3x - 1 \\ 4x^2 - 4x \\ \hline x - 1 \\ x - 1 \end{array}$$

Die verbleibende quadratische Gleichung lässt sich mit der Formel (oder dem TR) auflösen:

$$x_{2,3} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 8}}{4} = \frac{-4 \pm 2\sqrt{2}}{4} = \frac{-2 \pm \sqrt{2}}{2}$$

$$x_2 \approx -0.293$$

$$x_3 \approx -1.707$$