

GK-Übung

Berechne die Nullstellen von:

a) $f(x) = x^4 + 4x^2 - 3$

b) $g(x) = x^2 - x$

a) $x^4 + 4x^2 - 3 = 0 \mid x^2 = z$

$$z^2 + 4z - 3 = 0 \mid pq \text{ mit } p=4 \text{ und } q=-3$$

$$z_{1/2} = -\frac{4}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{4}{2}\right)^2 - (-3)}$$

$$= -2 \pm \sqrt{4+3}$$

$$= -2 \pm \sqrt{7} \rightarrow z_1 \approx 0,65 \quad | z = x^2$$

$$z_2 \approx -4,65 \quad | z = x^2$$

$$x^2 = 0,65 \mid \sqrt{}$$

$$x^2 = -4,65 \mid \sqrt{}$$

$$x_1 \approx 0,81$$

↯

$$x_2 \approx -0,81$$

b) $x^2 - x = 0 \mid ()$

$$x(x-1) = 0 \mid \text{SvNP}$$

↓ ↓

$$x_1 = 0$$

$$x-1 = 0 \mid +1$$

$$x_2 = 1$$