

Lösungen Polynomgleichungen II

Ergebnisse:

E1	Ergebnisse
	a) $x^3 + 5x^2 - 17x - 21 = 0 \Rightarrow L = \{-7; -1; 3\}$
	b) $\frac{1}{4}x^3 - \frac{3}{4}x^2 - x = -3 \Rightarrow L = \{-2; 2; 3\}$
E2	Ergebnisse
	a) $-3x^3 + 4x^2 + 8 = 0 \Rightarrow L = \{2\}$
	b) $-\frac{1}{3}x^3 + 3x = \frac{3}{4}x - \frac{9}{2} \Rightarrow L = \{3, 293\}$
E3	Ergebnisse
	a) $-\frac{1}{2}(x^3 - 2x^2 + x - 2) = 0 \Rightarrow L = \{2\}$
	b) $3x^3 - x - 2 = 0 \Rightarrow L = \{1\}$
E4	Ergebnisse
	a) $4x^3 - 12x^2 + 8x = -x + 2 \Rightarrow L = \left\{\frac{1}{2}; 2\right\}$
	b) $\frac{1}{2}(5x^3 + 8x^2 - 4x) = \frac{9}{2} \Rightarrow L = \{1\}$
E5	Ergebnisse
	a) a) $(x^3 - 3x^2 - 6x + 8) : (x + 1) = x^2 - 4x - 2 + \frac{10}{x + 1}$
	b) b) $(2x^3 - x^2 - 8x + 4) : (x^2 - 4) = 2x - 1$
E6	Ergebnisse
	a) c) $(2x^3 - 3x + 1) : (2x - 1) = x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{5}{4} - \frac{1}{4(2x - 1)}$
	b) d) $(x^3 - kx^2 - 2x + 2k) : (x^2 - 2) = x - k$
E7	Ergebnis
	$-0,25x^3 + 2,25x^2 - 3,75x + 1,75 = 0 \Leftrightarrow -\frac{1}{4}(x - 1)^2(x - 7) = 0$
E8	Ergebnis
	$x^3 - 12x + 16 = 0 \Leftrightarrow (x + 4)(x - 2)^2 = 0$

E9	Ergebnis
	$x^3 - 3kx^2 + 4k^3 = (x - 2k)^2 (x + k)$

E10	Ergebnis
	Probe mit $x_1 = -2$ ergibt eine wahre Aussage, weitere Lösungen: $x_{2/3} = \frac{-k \pm \sqrt{k^2 + 4}}{2}$

E11	Ergebnis
	Probe mit $x_1 = 1$ ergibt eine wahre Aussage: $2 - k - 2 - k + 2k = 0$ weitere Lösungen: $x_2 = -2$ und $x_3 = k$

E12	Ergebnis
	Probe mit $x_1 = -3$ ergibt eine wahre Aussage. Polynomdivision mit $(x + 3)$ führt auf $-x^2 + 3x - k$ und hat weitere Lösungen für $k \leq \frac{9}{4}$

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne diesen Copyright-Vermerk
erhalten Sie unter:
<http://www.matheaufgaben-du.de>