

Aufgaben Polynomgleichungen III

1.	Bestimmen Sie $a \in \mathbb{R}$ so, dass die Gleichung $(ax + 2)(x - 3)(x + 5) = 0$ genau zwei Lösungen besitzt.	
2.	Eine Gleichung 3. Grades hat genau die beiden Lösungen $L = \{ 1 ; 6 \}$	
	a)	Machen Sie Aussagen über die Art der Lösungen.
	b)	Geben Sie zwei Gleichungen mit diesen Lösungen an.
3.	Lösen Sie und geben Sie die Lösungen auf zwei Dezimalen gerundet an	
	a)	$x^3 - 0,94x^2 + 0,22x = 0$
	b)	$\frac{1}{4}x^3 - x^2 - x = -2$
4.	Lösen Sie und geben Sie die Lösungen auf zwei Dezimalen gerundet an	
	a)	$-3x^3 + 2x^2 - x + 2 = 0$
	b)	$x^3 - 3,2x^2 = -3,4x + 1,2$
5.	Lösen Sie und geben Sie die Lösungen auf zwei Dezimalen gerundet an	
	a)	$\sqrt{2}x^3 + x^2 = \sqrt{5}$
	b)	$-0,008x^3 + x - 4,25 = 0$
6.	Lösen Sie und geben Sie die Lösungen auf zwei Dezimalen gerundet an	
	a)	$-a^3 - a^2 + a - 1 = 0$
	b)	$16k^3 - 96k^2 + 144 = 0$
7.	Berechnen Sie	
	a)	$-\frac{1}{4}x^3 + \frac{1}{2}x = 0$
	b)	$(3 - x)\left(\frac{1}{4}x^2 - x + 1\right) = 0$
8.	Berechnen Sie	
	a)	$\frac{1}{6}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + \frac{2}{3} = 0$
	b)	$-\frac{4}{5}x^3 + \frac{6}{5} = 0$
9.	Berechnen Sie	
	a)	$x^3 + 3x^2 + \frac{9}{4}x = 0$
	b)	$-x^2 + \frac{5}{2}x^3 = 0$
10.	Berechnen Sie	
	a)	$-x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 3x = 0$
	b)	$-x^3 + 6x^2 + x - 6 = 0$
11.	Berechnen Sie	
	a)	$x^3 + 3x^2 = 4$
	b)	$\frac{(x-1)^2}{3}(2x+4) = 0$