

Aufgaben Polynomgleichungen III (Mit Brüchen)

1.	Bestimmen Sie a so, dass die Gleichung $(ax - 1)(x + 2)(x - 1/2) = 0$ genau zwei Lösungen hat.	
2.	Eine Gleichung 3. Grades hat genau die beiden Lösungen $L = \{ 2 ; -4 \}$	
	a)	Machen Sie Aussagen über die Art der Lösungen.
	b)	Geben Sie zwei Gleichungen mit diesen Lösungen an.
3.	Berechnen Sie	
	a)	$2x^3 - x^2 - x = 0$
	b)	$x^3 + \frac{5}{6}x^2 - \frac{1}{3}x = \frac{1}{6}$
4.	Berechnen Sie	
	a)	$-3x^3 + 5x^2 + 4 = 0$
	b)	$x^3 - \frac{16}{5}x^2 + \frac{17}{5}x - \frac{6}{5} = 0$
5.	Berechnen Sie	
	a)	$x^3 + x^2 - \sqrt{2}x^2 - 2x - \sqrt{2}x + 2\sqrt{2} = 0$
	b)	$x^3 - 2,63x^2 - 1,45x + 3,08 = 0$
6.	Berechnen Sie	
	a)	$-u^3 + \frac{1}{2}u^2 + \frac{5}{2}u - \frac{3}{2} = 0$
	b)	$a^3 - 4a^2 - a + 4 = 0$
7.	Berechnen Sie	
	a)	$x^3 - (3 + \sqrt{3})x^2 + 3\sqrt{3}x = 0$
	b)	$\left(x - \frac{2}{3}\right)\left(\frac{1}{8}x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}\right) = 0$
8.	Berechnen Sie	
	a)	$\frac{1}{6}x^3 - \frac{2}{3}x^2 + \frac{1}{6}x + 1 = 0$
	b)	$\frac{4}{10}x^3 - \frac{6}{10} = 0$
9.	Berechnen Sie	
	a)	$x^3 - 5x^2 + 6,25x = 0$
	b)	$\frac{4}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 = 0$
10.	Berechnen Sie	
	a)	$x^3 - x^2 - \frac{3}{4}x = 0$
	b)	$x^3 - 3x^2 - 4x + 12 = 0$
11.	Berechnen Sie	
	a)	$x^3 - 3x^2 = -4$
	b)	$(3x - 5)\frac{(x - 2)^2}{5} = 0$