

## Mathematischer Zirkel 9c der MSG “Leonhard Euler”

**Internet-Seite des Zirkels :**  
page.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel

### **Hausaufgaben vom 07.03.2012 (zum 18.04.2012)**

1. Wie würdest Du nach zwei Zahlen  $x_1$  und  $x_2$  mit der vorgeschriebenen Summe  $x_1 + x_2 = a$  und mit dem vorgeschriebenen Produkt  $x_1 x_2 = b$  suchen? Mach das für  $a = 10$  und  $b = 11$ .

2. Finde die kubische Gleichung  $x^3 + a_1 x^2 + a_2 x + a_3 = 0$  mit den Lösungen  $x_1 = 3$ ,  $x_2 = -4$ ,  $x_3 = 1 + \sqrt{2}$ .

3. Versuche, die folgende kubische Gleichung zu lösen:  $x^3 - 15x - 4 = 0$ . *Hinweis:* eine (ganzahlige) Lösung ist nicht allzu schwer zu erraten. Zum Bestimmen der restlichen zwei Lösungen kann man eine quadratische Gleichung aufstellen (wie?) und lösen.