LORE LORENTZ SCHULE

Check quadratische Gleichungen in Normalform

Vorkenntnisse:
Alle quadratischen Gleichungen kann man mit quadratischer Ergänzung lösen.

Alternativ kann man auch die p-q-Formel benutzen.

Manche Gleichungen lassen sich einfacher lösen: Wenn sie die Form $a\,x^2 + c = 0$ haben, ist die Umformung zu „x^2=…“ relativ leicht. Danach zieht man die Wurzel ($\pm\sqrt{}$)
Bei Gleichungen der Form $a\,x^2 + bx = 0$ hilft Ausklammern ($x(a\,x + b) = 0$) und der Satz vom Nullprodukt.

	Aufgabe	Lösung
1	Löse die Gleichung $-3\,x^2 + 12 = 0$ (Mit anderen Worten: Berechne die Nullstellen von f mit $f(x) = -3\,x^2 + 12$.)	
2	Löse die Gleichung $-2x^2 - 120x = 0$ (Mit anderen Worten: Berechne die Nullstellen von f mit $f(x) = -2x^2 - 120x = 0$.)	
3	Löse die Gleichung $-x^2 + 12x - 27 = 0$ (Mit anderen Worten: Berechne die Nullstellen von f mit $f(x) = -x^2 + 12x - 27$.)	

4	Löse die Gleichung $2 x^2 - 16 x + 43 = 1$ (Mit anderen Worten: An welcher Stelle nimmt f mit $f(x)= 2 x^2 - 16 x + 43$ den (Funktions-)Wert 1 an?)	
5	Löse die Gleichung $5 x^2 - 10 x + 8 = 3 x^2 - 2 x + 8$ (Mit anderen Worten: Berechne die Schnittstellen der beiden Funktionen f mit $f(x)= 5 x^2 - 10 x + 8$ und g mit $g(x)= 2 x^2 - 2 x + 8$)	