

Aufgaben zu quadratischen Gleichungen

1. Bestimme die Lösung folgender Gleichungen:
 - a) $x^2 + 8x - 33 = 0$
 - b) $2x^2 - 4x - 30 = 0$
 - c) $10x - 2x^2 + 12 = 0$
 - d) $21x = 54 - 3x^2$
 - e) $x^2 - 2x = 35$

2. Bestimme die Lösung folgender Gleichungen. Nachdenken!!!
 - a) $x^2 + 6x + 9 = 0$
 - b) $4x^2 - 121 = 0$
 - c) $2x^3 - 8x = 0$
 - d) $6x - 3 = 3x^2$

3. Wann hat eine quadratische Gleichung genau eine Lösung? In welche Form kann man sie in diesem Fall bringen?

4. Die Lösungen einer quadratischen Gleichung lauten 5 und -2. Wie lautet eine zugehörige quadratische Gleichung? Kannst Du eine weitere mögliche quadratische Gleichung mit den gleichen Lösungen angeben?

5. Gib eine mögliche quadratische Gleichung mit der einzigen Lösung 5 an!

6. Die Lösungen einer quadratischen Gleichung lauten 7 und -7. Wie lautet eine zugehörige quadratische Gleichung? Kannst Du eine weitere mögliche quadratische Gleichung mit den gleichen Lösungen angeben?

7. Gib eine quadratische Gleichung an, die keine Lösung hat!

8. Bestimme die Lösungsmenge (Quadrat, Ergänzung oder ähnlich)

a) $x^2 - 17x - 60 = 0$	b) $-20x^2 = 40 + 60x$
c) $4x^2 - 24x = -32$	d) $8x^2 + 32x = 168$
e) $x(x+4) = 45$	f) $x^2 + x = 12$
g) $3x^2 - 87x = 300$	h) $-x(3-x) = 7(x-3)$
i) $2x(x-6) = -16$	j) $9x^2 - 36x = 189$
k) $2x(18-x) = -7(x-18)$	l) $18x^2 - 162x = -252$
m) $x-1 = x^2 - x$	n) $x(x-3) = 12(x-3)$
o) $\frac{-x(3-x)}{3-x} = -7$ Aufpassen!!	