

3. Bestimme den fehlenden Koeffizienten und die zweite Lösung der Gleichung $x^2 + px + q = 0$, wenn gegeben ist
- a) $p = 3; x_1 = 2$ b) $p = -5; x_1 = 5$ c) $p = 2,5; x_1 = -4$
d) $p = 9; x_1 = -4,5$ e) $p = 0; x_1 = 2,37$ f) $q = 6; x_1 = 4$
g) $q = 3,5; x_1 = -7$ h) $q = 6,25; x_1 = -2,5$ i) $q = 0; x_1 = 17$
4. Berechne mit Hilfe der gegebenen Lösung den unbekanntem Koeffizienten und die zweite Lösung der Gleichung.
- a) $2x^2 - 4x + c = 0; x_1 = 1$ b) $5x^2 + 4x + c = 0; x_1 = 0,2$
c) $0,1x^2 - x + c = 0; x_1 = -7$ d) $3x^2 + bx + 6 = 0; x_1 = 2$
e) $12x^2 + bx - 27 = 0; x_1 = 1,5$ f) $\frac{1}{7}x^2 + bx - \frac{1}{2} = 0; x_1 = -\frac{3}{2}$
g) $ax^2 + 7x - 14 = 0; x_1 = -2$ h) $ax^2 - 1,8x - 0,12 = 0; x_1 = -0,6$
5. Bestimme zu dem gegebenen Koeffizienten der Gleichung $ax^2 + bx + c = 0$ die beiden fehlenden so, daß die vorgeschriebenen Lösungen auftreten.
- a) $a = 2; x_1 = -2; x_2 = 5$ b) $a = \frac{3}{2}; x_1 = -7; x_2 = -4$
c) $b = 3; x_1 = -4; x_2 = 5$ d) $b = 31; x_1 = 1,7; x_2 = 4,5$
e) $c = 2; x_1 = -2; x_2 = 2$ f) $c = -8; x_1 = -2,8; x_2 = \frac{4}{7}$
6. Versuche mit Hilfe des Satzes von VIETA, die Lösungen der Gleichung zu erraten.
- a) $x^2 - 8x + 15 = 0$ b) $x^2 + 2x - 15 = 0$ c) $x^2 - 2x - 15 = 0$
d) $x^2 + 8x + 15 = 0$ e) $x^2 + 10x - 11 = 0$ f) $x^2 - 9x + 14 = 0$
g) $2x^2 + 26x + 44 = 0$ h) $\frac{1}{2}x^2 - x - 12 = 0$ i) $\frac{1}{4}x^2 + 3x - 16 = 0$