

Name:

Hinweis:

Bei den folgenden Aufgaben ist die Verwendung eines Taschenrechners erlaubt.

Irrationale Ergebnisse sind in Dezimalbrüche umzuwandeln und auf zwei Stellen hinter dem Komma zu runden!

Beispiel: $\sqrt{2} \approx 1,41$

Bestimme die Lösungsmenge der folgenden biquadratischen Gleichungen!

Dokumentiere in Kurzform (inkl. Lösungsmenge)!

- | | | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1) | $x^4 - 20x^2 + 64 = 0$ | $IL = \{-4; -2; 2; 4\}$ |
| 2) | $x^4 - 30x^2 + 125 = 0$ | $IL = \{-5; \approx -2,24; \approx 2,24; 5\}$ |
| 3) | $x^4 + 4x^2 - 117 = 0$ | $IL = \{-3; 3\}$ |
| 4) | $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$ | $IL = \{-3; -1; 1; 3\}$ |
| 5) | $x^4 - 11x^2 + 18 = 0$ | $IL = \{-3; \approx -1,41; \approx 1,41; 3\}$ |
| 6) | $x^4 + 5x^2 - 36 = 0$ | $IL = \{-2; 2\}$ |
| 7) | $x^4 - 185x^2 + 7744 = 0$ | $IL = \{-11; -8; 8; 11\}$ |
| 8) | $x^4 - 82x^2 + 81 = 0$ | $IL = \{-9; -1; 1; 9\}$ |
| 9) | $x^4 + 7x^2 - 144 = 0$ | $IL = \{-3; 3\}$ |
| 10) | $x^4 - 28x^2 + 27 = 0$ | $IL = \{\approx -5,20; -1; 1; \approx 5,20\}$ |
| 11) | $x^4 + 7x^2 - 8 = 0$ | $IL = \{-1; 1\}$ |
| 12) | $x^4 - 34x^2 + 225 = 0$ | $IL = \{-5; -3; 3; 5\}$ |
| 13) | $0,5x^4 - 58,5x^2 + 1458 = 0$ | $IL = \{-9; -6; 6; 9\}$ |
| 14) | $2,5x^4 - 7,5x^2 - 520 = 0$ | $IL = \{-4; 4\}$ |
| 15) | $-0,5x^4 + 28,5x^2 - 196 = 0$ | $IL = \{-7; \approx -2,83; \approx 2,83; 7\}$ |
| 16) | $3x^4 - 0,39x^2 + 0,0108 = 0$ | $IL = \{-0,3; -0,2; 0,2; 0,3\}$ |
| 17) | $3,5x^4 - 17,5x^2 + 14 = 0$ | $IL = \{-2; -1; 1; 2\}$ |
| 18) | $2x^4 - 80x^2 + 288 = 0$ | $IL = \{-6; -2; 2; 6\}$ |