Lernpfad Quadratische Funktionen und Gleichungen

Quadratische Terme berechnen und vereinfachen

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Quadratische Terme vereinfachen (ax2+ bx + cx2+ dx + e)](https://mathetoolbar.de/uebungen/term-vereinfachen-quadrat.html) |  |
| [Basisterme multiplizieren und teilen (ax · by)](https://mathetoolbar.de/uebungen/terme-multiplizieren.html) |  |
| [Potenzen multiplizieren, dividieren und quadrieren (ax2· bx)](https://mathetoolbar.de/uebungen/potenzen-multiplizieren.html) |  |

Binomische Formeln

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Binomische Formeln berechnen.](https://mathetoolbar.de/uebungen/binomische-formel-1.html) |  |

Quadratische Gleichungen

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Löse eine sehr einfache quadratische Gleichung (x2= c oder (x – a) · (x – b) = 0)](https://mathetoolbar.de/uebungen/einfache-quad-gleichung.html) |  |
| [Merke: Quadratische Gleichung ohne linearen Term mit einfachen Umformungen lösen (Zuordneübung)](https://mathetoolbar.de/uebungen/quad-gleichung-1-merke.html) |  |
| [Löse eine quadratische Gleichung ohne linearen Term mit einfachen Umformungen (ax2+ b = c)](https://mathetoolbar.de/uebungen/quad-gleichung-1.html) |  |
| [Merke: Quadratische Gleichung in Scheitelform lösen (Zuordneübung)](https://mathetoolbar.de/uebungen/quad-gleichung-2-merke.html) |  |
| [Löse eine quadratische Gleichung in Scheitelform (a(x-b)2+ c = d)](https://mathetoolbar.de/uebungen/quad-gleichung-2.html) |  |
| [Merke: Lösung einer quadratischen Gleichung in Normalform mit der pq-Formel (x2+ px + q = 0)](https://mathetoolbar.de/uebungen/gleichung-pq-formel-merke.html) |  |
| [Löse eine quadratische Gleichung in Normalform mit der pq-Formel (x2+ px + q = 0)](https://mathetoolbar.de/uebungen/gleichung-pq-formel.html) |  |
| [Merke: Diskriminante einer quadratischen Gleichung](https://mathetoolbar.de/uebungen/pq-formel-diskriminante-merke.html) |  |
| [Bestimme die Anzahl der Lösungen aus der Diskriminante der quadratischen Gleichung](https://mathetoolbar.de/uebungen/pq-formel-diskriminante.html) |  |
| [Merke: Eine quadratische Gleichung in Normalform bringen.](https://mathetoolbar.de/uebungen/gleichung-in-normalform-merke.html) |  |
| [Bringe in Normalform und löse dann.](https://mathetoolbar.de/uebungen/normalform-bestimmen.html) |  |

Quadratische Funktionen zeichnen

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Normalparabel mit Hilfe einer Wertetabelle zeichnen](https://mathetoolbar.de/uebungen/wertetabelle-normalparabel.html) |  |
| [Verschobene Normalparabel mit Hilfe einer Wertetabelle zeichnen](https://mathetoolbar.de/uebungen/wertetabelle-parabel.html) |  |
| [Normalparabel verschieben](https://mathetoolbar.de/uebungen/normalparabel-verschieben.html) |  |
| [verschobene Normalparabel erkennen (Scheitelpunkt und Funktionsgleichung)](https://mathetoolbar.de/uebungen/normalparabel-erkennen.html) |  |

Nullstellen von quadratischen Funktionen

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Zuordneübung: Nullstellen von Parabeln](https://mathetoolbar.de/uebungen/parabel-nullstelle-merke.html) |  |
| [Nullstellen bei einfacher quadratischer Gleichung in Scheitelform (3x2– 12 = 0)](https://mathetoolbar.de/uebungen/scheitelform-nullstelle-1.html) |  |
| [Nullstellen in Scheitelform berechnen 3(x-1)2-12 = 0](https://mathetoolbar.de/uebungen/scheitelform-nullstelle-2.html) |  |
| [Zuordneübung: Quadratisch ergänzen](https://mathetoolbar.de/uebungen/quadratisch-ergaenzen-merke.html) |  |
| [Quadratisch ergänzen Schritt für Schritt](https://mathetoolbar.de/uebungen/quadratisch-ergaenzen.html) |  |
| [Zuordneübung: pq-Formel entdecken](https://mathetoolbar.de/uebungen/pq-formel-merke.html) |  |
| [Normalform einer quadratischen Funktion: Scheitel und Scheitelform bestimmen und pq-Formel anwenden (ganzzahlig)](https://mathetoolbar.de/uebungen/pq-formel.html) |  |
| [Normalform einer quadratischen Funktion: Scheitel und Scheitelform bestimmen und pq-Formel anwenden (mit Taschenrechner)](https://mathetoolbar.de/uebungen/pq-formel-2.html) |  |

Punkte auf dem Graphen

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Funktionswert bzw. fehlende y-Koordinate bestimmen](https://mathetoolbar.de/uebungen/funktionswert-quadratisch.html) |  |
| [Liegt der Punkt auf dem Graphen](https://mathetoolbar.de/uebungen/punkt-auf-graph-quadratisch.html) |  |

Parabel skalieren

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Wertetabelle für skalierte Parabel befüllen und Parabel zeichnen](https://mathetoolbar.de/uebungen/wertetabelle-skalierte-parabel.html) |  |
| [Regeln zu skalierten Parabeln y = ax2(Zuordneübung)](https://mathetoolbar.de/uebungen/skalierte-parabel-merke.html) |  |
| [Funktionsgleichung einer skalierten Parabel aus dem Graphen ablesen (y = ax2)](https://mathetoolbar.de/uebungen/skalierte-parabel-erkennen.html) |  |
| [Regeln zu skalierten und verschobenen Parabeln y = ax2+ e (Zuordneübung)](https://mathetoolbar.de/uebungen/skalierte-verschobene-parabel-merke.html) |  |
| [Funktionsgleichung einer skalierten verschobenen Parabel aus dem Graphen ablesen (y = ax2+ e)](https://mathetoolbar.de/uebungen/skalierte-verschobene-parabel-erkennen.html) |  |

Quadratische Gleichungen

|  |  |
| --- | --- |
| Linktext | QR-Code |
| [Löse eine quadratische Gleichung in Normalform mit der pq-Formel (x2+ px + q = 0)](https://mathetoolbar.de/uebungen/gleichung-pq-formel.html) |  |
| [Merke: Diskriminante einer quadratischen Gleichung](https://mathetoolbar.de/uebungen/pq-formel-diskriminante-merke.html) |  |
| [Bestimme die Anzahl der Lösungen aus der Diskriminante der quadratischen Gleichung](https://mathetoolbar.de/uebungen/pq-formel-diskriminante.html) |  |
| [Merke: Eine quadratische Gleichung in Normalform bringen.](https://mathetoolbar.de/uebungen/gleichung-in-normalform-merke.html) |  |
| [Bringe in Normalform und löse dann.](https://mathetoolbar.de/uebungen/normalform-bestimmen.html) |  |