Bestimmung ganzrationaler Funktionen

Mündliche Aufgaben

Aufgabe 1

Wie lautet die allgemeine Gleichung einer Polynomfunktion 3. Grades?

Aufgabe 1

Wie lautet die allgemeine Gleichung einer Polynomfunktion 3. Grades?

$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$

Aufgabe 2

Wie lautet die allgemeine Gleichung einer zur y-Achse symmetrischen Parabel 2. Ordnung?

Aufgabe 2

Wie lautet die allgemeine Gleichung einer zur y-Achse symmetrischen Parabel 2. Ordnung?

$f(x) = ax^2 + b$

Aufgabe 3

Wie lautet die allgemeine Gleichung einer zum Ursprung symmetrischen Parabel 3. Ordnung?

Aufgabe 3

Wie lautet die allgemeine Gleichung einer zum Ursprung symmetrischen Parabel 3. Ordnung?

$f(x) = ax^3 + bx$

Aufgabe 4

Der Graph einer Funktion f geht durch den Punkt $P(3, 2)$.

Aufgabe 4

Der Graph einer Funktion f geht durch den Punkt $P(3, 2)$.

$f(3) = 2$

Aufgabe 5

Der Graph einer Funktion f hat an der Stelle $x = 7$ einen Extrempunkt.

Aufgabe 5

Der Graph einer Funktion f hat an der Stelle $x = 7$ einen Extrempunkt.

$f'(7) = 0$

Aufgabe 6

Der Graph einer Funktion f hat an der Stelle $x = -2$ einen Wendepunkt.

Aufgabe 6

Der Graph einer Funktion f hat an der Stelle $x = -2$ einen Wendepunkt.

$f''(-2) = 0$

Aufgabe 7

Der Punkt $A(2,5)$ ist Extrempunkt der Funktion f.

Aufgabe 7

Der Punkt $A(2,5)$ ist Extrempunkt der Funktion f.

$f(2) = 5$

Aufgabe 7

Der Punkt $A(2,5)$ ist Extrempunkt der Funktion f.

$f(2) = 5$

$f'(2) = 0$

Aufgabe 8

Der Punkt $A(1, 2)$ ist Wendepunkt der Funktion f.

Aufgabe 8

Der Punkt $A(1,2)$ ist Wendepunkt der Funktion f.

$f(1) = 2$

Aufgabe 8

Der Punkt $A(1,2)$ ist Wendepunkt der Funktion f.

$f(1) = 2$

$f''(1) = 0$

Aufgabe 9

Der Punkt $P(4,3)$ ist Terrassenpunkt der Funktion f.

Aufgabe 9

Der Punkt $P(4,3)$ ist Terrassenpunkt der Funktion f.

$f(4) = 3$

Aufgabe 9

Der Punkt $P(4,3)$ ist Terrassenpunkt der Funktion f.

$f(4) = 3$

$f'(4) = 0$ (Die Steigung an der Stelle 4 ist null)

Aufgabe 9

Der Punkt $P(4,3)$ ist Terrassenpunkt der Funktion f.

$f(4) = 3$

$f'(4) = 0$ (Die Steigung an der Stelle 4 ist null)

$f''(4) = 0$ (Die Krümmung an der Stelle 4 ist null)

Aufgabe 10

Der Graph der Funktion f berührt die x-Achse an der Stelle $x = 3$.

Aufgabe 10

Der Graph der Funktion f berührt die x-Achse an der Stelle $x = 3$.

$f'(3) = 0$

Aufgabe 10

Der Graph der Funktion f berührt die x-Achse an der Stelle $x = 3$.

$f'(3) = 0$

$f(3) = 0$