

Informationen

Die Funktion geht durch den Punkt $P(10 \mid 8)$: $f(10) = 8$.

Der Graph der Funktion geht durch den Punkt $P(10 \mid 8)$.

Die Ableitung an der Stelle 2 ist 7: $f'(2) = 7$.

Der Graph der Funktion hat an der Stelle 2 die Steigung 7.

Die Funktion geht bei 6 durch die y-Achse: $f(0) = 6$.

Der Graph der Funktion schneidet die y-Achse bei 6.

Es gibt einen lokalen Hochpunkt an der Stelle 3: $f'(3) = 0$.

Der Graph der Funktion hat einen lokalen Hochpunkt an der Stelle 3.

Es gibt einen lokalen Hochpunkt im Punkt $P(3 \mid -7)$: $f(3) = -7$ und $f'(3) = 0$.

Der Graph der Funktion geht durch den Punkt $P(3 \mid 7)$ und hat dort einen lokalen Hochpunkt.

Die Funktion hat einen Wendepunkt an der Stelle 5: $f''(5) = 0$.

Der Graph der Funktion hat einen Wendepunkt an der Stelle 5.

Die Funktion hat einen Wendepunkt in $P(4 \mid 7)$: $f(4) = 7$ und $f''(4) = 0$.

Die Funktion hat einen Sattelpunkt (Terrassenpunkt) an der Stelle -1 : $f'(-1) = 0$ und $f''(-1) = 0$.

Der Graph der Funktion hat einen Terrassenpunkt an der Stelle -1 .

Die Tangente an den Graphen hat im Wendepunkt $P(4 | -2)$ die Steigung 7 :

$f(4) = -2$ und $f'(4) = 7$ und $f''(4) = 0$.

Die Funktion hat eine Nullstelle bei $x = 4$: $f(4) = 0$.

Der Graph der Funktion schneidet die x -Achse an der Stelle 4 .

Eine Funktion 3. Grades ist punktsymmetrisch zum Ursprung: $f(0) = 0$ bzw. $d = 0$ und $b = 0$ in $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, also $f(x) = ax^3 + cx$.

Eine Funktion 3. Grades ist punktsymmetrisch zum Ursprung und geht durch den Punkt $P(3 | 4)$: $f(3) = 4$ und $f(-3) = -4$ und $b = 0$ und $d = 0$ bzw. $f(0) = 0$.

Eine Funktion 4. Grades ist achsensymmetrisch zur y -Achse:

$b = 0$ und $d = 0$ in $f(x) = ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$, also

$$f(x) = ax^4 + cx^2 + e.$$

Eine Funktion 4. Grades ist achsensymmetrisch zur y -Achse und geht durch den Punkt $P(5 | 6)$: $f(5) = 6$ und $f(-5) = 6$.

