Wendepunkte bestimmen

Stufe 3: 4. Grades mit Bruch-Koeffizienten

Name: _____ Datum: _____

Bestimme alle Wendepunkte: f''(x) = 0 lösen, mit f'''(x) != 0 (oder einem Vorzeichenwechsel von f'') bestätigen und die y-Werte mit f(x) berechnen.

1) $f(x) = \frac{1}{12}x^4 - \frac{5}{6}x^3 + 3x^2 - x - 2$ _____

2) $f(x) = \frac{1}{4}x^4 + \frac{3}{2}x^3 + 3x^2 - 3x + 1$ _____

3) $f(x) = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^3 - 5x - 1$ _____

4) $f(x) = -\frac{1}{12}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 5x - 2$ _____

5) $f(x) = -\frac{1}{12}x^4 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2$ _____

6) $f(x) = \frac{1}{12}x^4 + \frac{2}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 1$ _____

7) $f(x) = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^3 - 3x^2 - 2x - 1$ _____

Lösungen: Wendepunkte bestimmen

Stufe 3: 4. Grades mit Bruch-Koeffizienten

1) $W_1\left(2\,|\,\frac{8}{3}\right)$, $W_2\left(3\,|\,\frac{25}{4}\right)$

2) $W_1(-2\,|\,11)$, $W_2\left(-1\,|\,\frac{23}{4}\right)$

3) $W_1(0\,|\,-1)$, $W_2\left(1\,|\,-\frac{23}{4}\right)$

4) $W_1\left(-1\,|\,\frac{49}{12}\right)$, $W_2\left(3\,|\,-\frac{5}{4}\right)$

5) $W_1\left(1\,|\,-\frac{11}{12}\right)$, $W_2\left(3\,|\,-\frac{9}{4}\right)$

6) $W_1\left(-3\,|\,\frac{5}{4}\right)$, $W_2\left(-1\,|\,-\frac{1}{12}\right)$

7) $W_1(-2\,|\,-9)$, $W_2\left(1\,|\,-\frac{21}{4}\right)$