

Wochenplan Nr.: 8

Erledigt:

Zeitraum: 19.11 - 25.11

Teil 1: Ordnen Sie die Funktionsterme ~~aufsteigend~~ ^{absteigend} nach ihrem Exponenten.

(a) $f(x) = 27x^3 - 2x^4 + 0.25x + 2$

(b) $f(x) = 0,5x^2 - 2x^6 + 6,5x + 3x^3$

(c) $f(x) = -5 + 2x^2 + 3x^4 - 4x^3$

(d) $f(x) = x - 23x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 3$

(e) $f(x) = 2x^4 + 5x^{12} - 2x^3$

(f) $f(x) = 8x^2 + 3x^3 - 0,3x^5$

Teil 2: Geben Sie zu den Funktionen aus **Teil 1** den Grad der Funktion an.

Teil 3: Unterstreichen Sie jeweils den Koeffizienten und **umkreisen** Sie den dazugehörigen Exponenten mit der gleichen Farbe.

(a) $f(x) = \underline{-23}x^{\circledast 4} + \frac{2}{3}x^{\circledast 3} - 4x^{\circledast 2} + x^{\circledast 0} + 3^{\circledast 0}$

(b) $f(x) = \underline{2}x^{\circledast 4} - \underline{2}x^{\circledast 3} + \underline{5}x^{\circledast 2}$

(c) $f(x) = \underline{-0,3}x^{\circledast 5} + \underline{3}x^{\circledast 3} + \underline{8}x^{\circledast 2}$

(d) $f(x) = \underline{-2}x^{\circledast 4} + \underline{27}x^{\circledast 3} + \underline{0.25}x^{\circledast 2} + \underline{2}^{\circledast 0}$

(e) $f(x) = \underline{-2}x^{\circledast 6} + \underline{3}x^{\circledast 3} + \underline{0,5}x^{\circledast 2} + \underline{6,5}x^{\circledast 0}$

(f) $f(x) = \underline{3}x^{\circledast 4} - \underline{4}x^{\circledast 3} + \underline{2}x^{\circledast 2} - \underline{5}^{\circledast 0}$

Teil 4: Geben Sie den Grad der Funktion (n) sowie den Leitkoeffizienten a_n an.

(a) $f(x) = \underline{-0,25}x^4 + \frac{8}{3}x^2 - 4x - 3$

$n = 4 \quad a_n = -0,25$

(b) $f(x) = \overbrace{2x^3 - 0,75x^3}^{1,25x^3} + 5x^2$

$n = 3 \quad a_n = 1,25$

(c) $f(x) = \underline{-3}x^5 + 25x^2 + 8x$

$n = 5 \quad a_n = -3$

(d) $f(x) = -2x^3 + \frac{3}{7}x^3 + \underline{0.25}x^6 - 9$

$n = 6 \quad a_n = 0,25$

(e) $f(x) = -2x^3 + \frac{6}{5}x^2 + 0,5x + \underline{6,5}x^7$

$n = 7 \quad a_n = 6,5$

(f) $f(x) = 3x^2 - \underline{19}x^3 + 2x - 5$

$n = 3 \quad a_n = -19$

Teil 5: Bestimmen Sie die Polynomform der nachfolgenden Funktionen.

(a) $f(x) = (x - 2)(x + 4)$

$= x^2 + 2x - 8$

(b) $f(x) = 0,5(x - 3)^2 + 2$

$= 0,5x^2 - 3x - 6,5$

(c) $f(x) = 1,5(x + 2)(x - 5)$

$= 1,5x^2 - 4,5x - 15$

(d) $f(x) = (x - 4)^2$

$= x^2 - 8x + 16$

(e) $f(x) = 8(x + 4)(x - 0,5)$

$= 8x^2 + 28x - 16$

(f) $f(x) = \frac{1}{3}(x - 3)^2 - 9$

$= \frac{1}{3}x^2 - 2x - 6$

Teil 1

a) $f(x) = -2x^4 + 27x^2 + 0,25x + 2$

b) $f(x) = -2x^6 + 3x^3 + 0,5x^2 + 6,5x$

c) $f(x) = 3x^4 - 4x^3 + 2x^2 - 5$

d) $f(x) = 23x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + x + 3$

e) $f(x) = 5x^{12} + 2x^4 - 2x^3$

f) $f(x) = -0,3x^5 + 3x^3 - 8x^2$

Teil 2

Grad der Funktion

a) Grad $n = 4$

b) Grad $n = 6$

c) Grad $n = 4$

d) Grad $n = 4$

e) Grad $n = 12$

f) Grad $n = 5$