

1. Die folgenden Aufgaben sind zu lösen:
 a) Die Funktion $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ ist gegeben.
 b) Die Funktion $g(x) = x^2 - 4x + 3$ ist gegeben.
 c) Die Funktion $h(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$ ist gegeben.
 d) Die Funktion $k(x) = x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 1$ ist gegeben.
 e) Die Funktion $l(x) = x^5 - 5x^4 + 10x^3 - 10x^2 + 5x - 1$ ist gegeben.
 f) Die Funktion $m(x) = x^6 - 6x^5 + 15x^4 - 20x^3 + 15x^2 - 6x + 1$ ist gegeben.
 g) Die Funktion $n(x) = x^7 - 7x^6 + 21x^5 - 35x^4 + 35x^3 - 21x^2 + 7x - 1$ ist gegeben.
 h) Die Funktion $p(x) = x^8 - 8x^7 + 28x^6 - 56x^5 + 70x^4 - 56x^3 + 28x^2 - 8x + 1$ ist gegeben.
 i) Die Funktion $q(x) = x^9 - 9x^8 + 36x^7 - 84x^6 + 126x^5 - 126x^4 + 84x^3 - 36x^2 + 9x - 1$ ist gegeben.
 j) Die Funktion $r(x) = x^{10} - 10x^9 + 45x^8 - 120x^7 + 210x^6 - 252x^5 + 210x^4 - 120x^3 + 45x^2 - 10x + 1$ ist gegeben.
 k) Die Funktion $s(x) = x^{11} - 11x^{10} + 55x^9 - 165x^8 + 330x^7 - 462x^6 + 462x^5 - 330x^4 + 165x^3 - 55x^2 + 11x - 1$ ist gegeben.
 l) Die Funktion $t(x) = x^{12} - 12x^{11} + 66x^{10} - 220x^9 + 495x^8 - 792x^7 + 792x^6 - 495x^5 + 220x^4 - 66x^3 + 12x^2 - 12x + 1$ ist gegeben.
 m) Die Funktion $u(x) = x^{13} - 13x^{12} + 78x^{11} - 286x^{10} + 715x^9 - 1287x^8 + 1287x^7 - 715x^6 + 286x^5 - 78x^4 + 13x^3 - 13x^2 + 13x - 1$ ist gegeben.
 n) Die Funktion $v(x) = x^{14} - 14x^{13} + 91x^{12} - 364x^{11} + 1001x^{10} - 2002x^9 + 2002x^8 - 1001x^7 + 364x^6 - 91x^5 + 14x^4 - 14x^3 + 14x^2 - 14x + 1$ ist gegeben.
 o) Die Funktion $w(x) = x^{15} - 15x^{14} + 105x^{13} - 420x^{12} + 1365x^{11} - 3003x^{10} + 3003x^9 - 1365x^8 + 420x^7 - 105x^6 + 15x^5 - 15x^4 + 15x^3 - 15x^2 + 15x - 1$ ist gegeben.
 p) Die Funktion $x(x) = x^{16} - 16x^{15} + 120x^{14} - 560x^{13} + 1760x^{12} - 3584x^{11} + 3584x^{10} - 1760x^9 + 560x^8 - 120x^7 + 16x^6 - 16x^5 + 16x^4 - 16x^3 + 16x^2 - 16x + 1$ ist gegeben.
 q) Die Funktion $y(x) = x^{17} - 17x^{16} + 136x^{15} - 680x^{14} + 2142x^{13} - 5016x^{12} + 5016x^{11} - 2142x^{10} + 680x^9 - 136x^8 + 17x^7 - 17x^6 + 17x^5 - 17x^4 + 17x^3 - 17x^2 + 17x - 1$ ist gegeben.
 r) Die Funktion $z(x) = x^{18} - 18x^{17} + 153x^{16} - 816x^{15} + 2730x^{14} - 6432x^{13} + 6432x^{12} - 2730x^{11} + 816x^{10} - 153x^9 + 18x^8 - 18x^7 + 18x^6 - 18x^5 + 18x^4 - 18x^3 + 18x^2 - 18x + 1$ ist gegeben.
 s) Die Funktion $a(x) = x^{19} - 19x^{18} + 171x^{17} - 969x^{16} + 3231x^{15} - 7752x^{14} + 7752x^{13} - 3231x^{12} + 969x^{11} - 171x^{10} + 19x^9 - 19x^8 + 19x^7 - 19x^6 + 19x^5 - 19x^4 + 19x^3 - 19x^2 + 19x - 1$ ist gegeben.
 t) Die Funktion $b(x) = x^{20} - 20x^{19} + 190x^{18} - 1162x^{17} + 5270x^{16} - 13520x^{15} + 13520x^{14} - 5270x^{13} + 1162x^{12} - 190x^{11} + 20x^{10} - 20x^9 + 20x^8 - 20x^7 + 20x^6 - 20x^5 + 20x^4 - 20x^3 + 20x^2 - 20x + 1$ ist gegeben.
 u) Die Funktion $c(x) = x^{21} - 21x^{20} + 210x^{19} - 1330x^{18} + 6435x^{17} - 17710x^{16} + 17710x^{15} - 6435x^{14} + 1330x^{13} - 210x^{12} + 21x^{11} - 21x^{10} + 21x^9 - 21x^8 + 21x^7 - 21x^6 + 21x^5 - 21x^4 + 21x^3 - 21x^2 + 21x - 1$ ist gegeben.
 v) Die Funktion $d(x) = x^{22} - 22x^{21} + 231x^{20} - 1540x^{19} + 7910x^{18} - 21460x^{17} + 21460x^{16} - 7910x^{15} + 1540x^{14} - 231x^{13} + 22x^{12} - 22x^{11} + 22x^{10} - 22x^9 + 22x^8 - 22x^7 + 22x^6 - 22x^5 + 22x^4 - 22x^3 + 22x^2 - 22x + 1$ ist gegeben.
 w) Die Funktion $e(x) = x^{23} - 23x^{22} + 253x^{21} - 1771x^{20} + 9283x^{19} - 25025x^{18} + 25025x^{17} - 9283x^{16} + 1771x^{15} - 253x^{14} + 23x^{13} - 23x^{12} + 23x^{11} - 23x^{10} + 23x^9 - 23x^8 + 23x^7 - 23x^6 + 23x^5 - 23x^4 + 23x^3 - 23x^2 + 23x - 1$ ist gegeben.
 x) Die Funktion $f(x) = x^{24} - 24x^{23} + 276x^{22} - 2024x^{21} + 10626x^{20} - 28380x^{19} + 28380x^{18} - 10626x^{17} + 2024x^{16} - 276x^{15} + 24x^{14} - 24x^{13} + 24x^{12} - 24x^{11} + 24x^{10} - 24x^9 + 24x^8 - 24x^7 + 24x^6 - 24x^5 + 24x^4 - 24x^3 + 24x^2 - 24x + 1$ ist gegeben.
 y) Die Funktion $g(x) = x^{25} - 25x^{24} + 299x^{23} - 2235x^{22} + 11718x^{21} - 31520x^{20} + 31520x^{19} - 11718x^{18} + 2235x^{17} - 299x^{16} + 25x^{15} - 25x^{14} + 25x^{13} - 25x^{12} + 25x^{11} - 25x^{10} + 25x^9 - 25x^8 + 25x^7 - 25x^6 + 25x^5 - 25x^4 + 25x^3 - 25x^2 + 25x - 1$ ist gegeben.
 z) Die Funktion $h(x) = x^{26} - 26x^{25} + 312x^{24} - 2431x^{23} + 12870x^{22} - 33640x^{21} + 33640x^{20} - 12870x^{19} + 2431x^{18} - 312x^{17} + 26x^{16} - 26x^{15} + 26x^{14} - 26x^{13} + 26x^{12} - 26x^{11} + 26x^{10} - 26x^9 + 26x^8 - 26x^7 + 26x^6 - 26x^5 + 26x^4 - 26x^3 + 26x^2 - 26x + 1$ ist gegeben.
 aa) Die Funktion $i(x) = x^{27} - 27x^{26} + 351x^{25} - 2709x^{24} + 14187x^{23} - 37365x^{22} + 37365x^{21} - 14187x^{20} + 2709x^{19} - 351x^{18} + 27x^{17} - 27x^{16} + 27x^{15} - 27x^{14} + 27x^{13} - 27x^{12} + 27x^{11} - 27x^{10} + 27x^9 - 27x^8 + 27x^7 - 27x^6 + 27x^5 - 27x^4 + 27x^3 - 27x^2 + 27x - 1$ ist gegeben.
 ab) Die Funktion $j(x) = x^{28} - 28x^{27} + 392x^{26} - 3080x^{25} + 16232x^{24} - 42056x^{23} + 42056x^{22} - 16232x^{21} + 3080x^{20} - 392x^{19} + 28x^{18} - 28x^{17} + 28x^{16} - 28x^{15} + 28x^{14} - 28x^{13} + 28x^{12} - 28x^{11} + 28x^{10} - 28x^9 + 28x^8 - 28x^7 + 28x^6 - 28x^5 + 28x^4 - 28x^3 + 28x^2 - 28x + 1$ ist gegeben.
 ac) Die Funktion $k(x) = x^{29} - 29x^{28} + 429x^{27} - 3364x^{26} + 18270x^{25} - 47628x^{24} + 47628x^{23} - 18270x^{22} + 3364x^{21} - 429x^{20} + 29x^{19} - 29x^{18} + 29x^{17} - 29x^{16} + 29x^{15} - 29x^{14} + 29x^{13} - 29x^{12} + 29x^{11} - 29x^{10} + 29x^9 - 29x^8 + 29x^7 - 29x^6 + 29x^5 - 29x^4 + 29x^3 - 29x^2 + 29x - 1$ ist gegeben.
 ad) Die Funktion $l(x) = x^{30} - 30x^{29} + 465x^{28} - 3770x^{27} + 21420x^{26} - 55440x^{25} + 55440x^{24} - 21420x^{23} + 3770x^{22} - 465x^{21} + 30x^{20} - 30x^{19} + 30x^{18} - 30x^{17} + 30x^{16} - 30x^{15} + 30x^{14} - 30x^{13} + 30x^{12} - 30x^{11} + 30x^{10} - 30x^9 + 30x^8 - 30x^7 + 30x^6 - 30x^5 + 30x^4 - 30x^3 + 30x^2 - 30x + 1$ ist gegeben.
 ae) Die Funktion $m(x) = x^{31} - 31x^{30} + 506x^{29} - 4060x^{28} + 23660x^{27} - 60130x^{26} + 60130x^{25} - 23660x^{24} + 4060x^{23} - 506x^{22} + 31x^{21} - 31x^{20} + 31x^{19} - 31x^{18} + 31x^{17} - 31x^{16} + 31x^{15} - 31x^{14} + 31x^{13} - 31x^{12} + 31x^{11} - 31x^{10} + 31x^9 - 31x^8 + 31x^7 - 31x^6 + 31x^5 - 31x^4 + 31x^3 - 31x^2 + 31x - 1$ ist gegeben.
 af) Die Funktion $n(x) = x^{32} - 32x^{31} + 528x^{30} - 4224x^{29} + 24640x^{28} - 62720x^{27} + 62720x^{26} - 24640x^{25} + 4224x^{24} - 528x^{23} + 32x^{22} - 32x^{21} + 32x^{20} - 32x^{19} + 32x^{18} - 32x^{17} + 32x^{16} - 32x^{15} + 32x^{14} - 32x^{13} + 32x^{12} - 32x^{11} + 32x^{10} - 32x^9 + 32x^8 - 32x^7 + 32x^6 - 32x^5 + 32x^4 - 32x^3 + 32x^2 - 32x + 1$ ist gegeben.
 ag) Die Funktion $o(x) = x^{33} - 33x^{32} + 561x^{31} - 4466x^{30} + 26632x^{29} - 67260x^{28} + 67260x^{27} - 26632x^{26} + 4466x^{25} - 561x^{24} + 33x^{23} - 33x^{22} + 33x^{21} - 33x^{20} + 33x^{19} - 33x^{18} + 33x^{17} - 33x^{16} + 33x^{15} - 33x^{14} + 33x^{13} - 33x^{12} + 33x^{11} - 33x^{10} + 33x^9 - 33x^8 + 33x^7 - 33x^6 + 33x^5 - 33x^4 + 33x^3 - 33x^2 + 33x - 1$ ist gegeben.
 ah) Die Funktion $p(x) = x^{34} - 34x^{33} + 606x^{32} - 4828x^{31} + 28224x^{30} - 70848x^{29} + 70848x^{28} - 28224x^{27} + 4828x^{26} - 606x^{25} + 34x^{24} - 34x^{23} + 34x^{22} - 34x^{21} + 34x^{20} - 34x^{19} + 34x^{18} - 34x^{17} + 34x^{16} - 34x^{15} + 34x^{14} - 34x^{13} + 34x^{12} - 34x^{11} + 34x^{10} - 34x^9 + 34x^8 - 34x^7 + 34x^6 - 34x^5 + 34x^4 - 34x^3 + 34x^2 - 34x + 1$ ist gegeben.
 ai) Die Funktion $q(x) = x^{35} - 35x^{34} + 651x^{33} - 5195x^{32} + 30030x^{31} - 75180x^{30} + 75180x^{29} - 30030x^{28} + 5195x^{27} - 651x^{26} + 35x^{25} - 35x^{24} + 35x^{23} - 35x^{22} + 35x^{21} - 35x^{20} + 35x^{19} - 35x^{18} + 35x^{17} - 35x^{16} + 35x^{15} - 35x^{14} + 35x^{13} - 35x^{12} + 35x^{11} - 35x^{10} + 35x^9 - 35x^8 + 35x^7 - 35x^6 + 35x^5 - 35x^4 + 35x^3 - 35x^2 + 35x - 1$ ist gegeben.
 aj) Die Funktion $r(x) = x^{36} - 36x^{35} + 684x^{34} - 5472x^{33} + 31932x^{32} - 77952x^{31} + 77952x^{30} - 31932x^{29} + 5472x^{28} - 684x^{27} + 36x^{26} - 36x^{25} + 36x^{24} - 36x^{23} + 36x^{22} - 36x^{21} + 36x^{20} - 36x^{19} + 36x^{18} - 36x^{17} + 36x^{16} - 36x^{15} + 36x^{14} - 36x^{13} + 36x^{12} - 36x^{11} + 36x^{10} - 36x^9 + 36x^8 - 36x^7 + 36x^6 - 36x^5 + 36x^4 - 36x^3 + 36x^2 - 36x + 1$ ist gegeben.
 ak) Die Funktion $s(x) = x^{37} - 37x^{36} + 722x^{35} - 5780x^{34} + 33534x^{33} - 81528x^{32} + 81528x^{31} - 33534x^{30} + 5780x^{29} - 722x^{28} + 37x^{27} - 37x^{26} + 37x^{25} - 37x^{24} + 37x^{23} - 37x^{22} + 37x^{21} - 37x^{20} + 37x^{19} - 37x^{18} + 37x^{17} - 37x^{16} + 37x^{15} - 37x^{14} + 37x^{13} - 37x^{12} + 37x^{11} - 37x^{10} + 37x^9 - 37x^8 + 37x^7 - 37x^6 + 37x^5 - 37x^4 + 37x^3 - 37x^2 + 37x - 1$ ist gegeben.
 al) Die Funktion $t(x) = x^{38} - 38x^{37} + 758x^{36} - 6052x^{35} + 35436x^{34} - 86856x^{33} + 86856x^{32} - 35436x^{31} + 6052x^{30} - 758x^{29} + 38x^{28} - 38x^{27} + 38x^{26} - 38x^{25} + 38x^{24} - 38x^{23} + 38x^{22} - 38x^{21} + 38x^{20} - 38x^{19} + 38x^{18} - 38x^{17} + 38x^{16} - 38x^{15} + 38x^{14} - 38x^{13} + 38x^{12} - 38x^{11} + 38x^{10} - 38x^9 + 38x^8 - 38x^7 + 38x^6 - 38x^5 + 38x^4 - 38x^3 + 38x^2 - 38x + 1$ ist gegeben.
 am) Die Funktion $u(x) = x^{39} - 39x^{38} + 798x^{37} - 6354x^{36} + 37734x^{35} - 91836x^{34} + 91836x^{33} - 37734x^{32} + 6354x^{31} - 798x^{30} + 39x^{29} - 39x^{28} + 39x^{27} - 39x^{26} + 39x^{25} - 39x^{24} + 39x^{23} - 39x^{22} + 39x^{21} - 39x^{20} + 39x^{19} - 39x^{18} + 39x^{17} - 39x^{16} + 39x^{15} - 39x^{14} + 39x^{13} - 39x^{12} + 39x^{11} - 39x^{10} + 39x^9 - 39x^8 + 39x^7 - 39x^6 + 39x^5 - 39x^4 + 39x^3 - 39x^2 + 39x - 1$ ist gegeben.
 an) Die Funktion $v(x) = x^{40} - 40x^{39} + 820x^{38} - 6560x^{37} + 39960x^{36} - 97200x^{35} + 97200x^{34} - 39960x^{33} + 6560x^{32} - 820x^{31} + 40x^{30} - 40x^{29} + 40x^{28} - 40x^{27} + 40x^{26} - 40x^{25} + 40x^{24} - 40x^{23} + 40x^{22} - 40x^{21} + 40x^{20} - 40x^{19} + 40x^{18} - 40x^{17} + 40x^{16} - 40x^{15} + 40x^{14} - 40x^{13} + 40x^{12} - 40x^{11} + 40x^{10} - 40x^9 + 40x^8 - 40x^7 + 40x^6 - 40x^5 + 40x^4 - 40x^3 + 40x^2 - 40x + 1$ ist gegeben.
 ao) Die Funktion $w(x) = x^{41} - 41x^{40} + 861x^{39} - 6888x^{38} + 41412x^{37} - 100560x^{36} + 100560x^{35} - 41412x^{34} + 6888x^{33} - 861x^{32} + 41x^{31} - 41x^{30} + 41x^{29} - 41x^{28} + 41x^{27} - 41x^{26} + 41x^{25} - 41x^{24} + 41x^{23} - 41x^{22} + 41x^{21} - 41x^{20} + 41x^{19} - 41x^{18} + 41x^{17} - 41x^{16} + 41x^{15} - 41x^{14} + 41x^{13} - 41x^{12} + 41x^{11} - 41x^{10} + 41x^9 - 41x^8 + 41x^7 - 41x^6 + 41x^5 - 41x^4 + 41x^3 - 41x^2 + 41x - 1$ ist gegeben.
 ap) Die Funktion $x(x) = x^{42} - 42x^{41} + 902x^{40} - 7254x^{39} + 43860x^{38} - 107520x^{37} + 107520x^{36} - 43860x^{35} + 7254x^{34} - 902x^{33} + 42x^{32} - 42x^{31} + 42x^{30} - 42x^{29} + 42x^{28} - 42x^{27} + 42x^{26} - 42x^{25} + 42x^{24} - 42x^{23} + 42x^{22} - 42x^{21} + 42x^{20} - 42x^{19} + 42x^{18} - 42x^{17} + 42x^{16} - 42x^{15} + 42x^{14} - 42x^{13} + 42x^{12} - 42x^{11} + 42x^{10} - 42x^9 + 42x^8 - 42x^7 + 42x^6 - 42x^5 + 42x^4 - 42x^3 + 42x^2 - 42x + 1$ ist gegeben.
 aq) Die Funktion $y(x) = x^{43} - 43x^{42} + 946x^{41} - 7590x^{40} + 46188x^{39} - 112728x^{38} + 112728x^{37} - 46188x^{36} + 7590x^{35} - 946x^{34} + 43x^{33} - 43x^{32} + 43x^{31} - 43x^{30} + 43x^{29} - 43x^{28} + 43x^{27} - 43x^{26} + 43x^{25} - 43x^{24} + 43x^{23} - 43x^{22} + 43x^{21} - 43x^{20} + 43x^{19} - 43x^{18} + 43x^{17} - 43x^{16} + 43x^{15} - 43x^{14} + 43x^{13} - 43x^{12} + 43x^{11} - 43x^{10} + 43x^9 - 43x^8 + 43x^7 - 43x^6 + 43x^5 - 43x^4 + 43x^3 - 43x^2 + 43x - 1$ ist gegeben.
 ar) Die Funktion $z(x) = x^{44} - 44x^{43} + 988x^{42} - 7952x^{41} + 48632x^{40} - 118272x^{39} + 118272x^{38} - 48632x^{37} + 7952x^{36} - 988x^{35} + 44x^{34} - 44x^{33} + 44x^{32} - 44x^{31} + 44x^{30} - 44x^{29} + 44x^{28} - 44x^{27} + 44x^{26} - 44x^{25} + 44x^{24} - 44x^{23} + 44x^{22} - 44x^{21} + 44x^{20} - 44x^{19} + 44x^{18} - 44x^{17} + 44x^{16} - 44x^{15} + 44x^{14} - 44x^{13} + 44x^{12} - 44x^{11} + 44x^{10} - 44x^9 + 44x^8 - 44x^7 + 44x^6 - 44x^5 + 44x^4 - 44x^3 + 44x^2 - 44x + 1$ ist gegeben.
 as) Die Funktion $a(x) = x^{45} - 45x^{44} + 1026x^{43} - 8136x^{42} + 50004x^{41} - 122520x^{40} + 122520x^{39} - 50004x^{38} + 8136x^{37} - 1026x^{36} + 45x^{35} - 45x^{34} + 45x^{33} - 45x^{32} + 45x^{31} - 45x^{30} + 45x^{29} - 45x^{28} + 45x^{27} - 45x^{26} + 45x^{25} - 45x^{24} + 45x^{23} - 45x^{22} + 45x^{21} - 45x^{20} + 45x^{19} - 45x^{18} + 45x^{17} - 45x^{16} + 45x^{15} - 45x^{14} + 45x^{13} - 45x^{12} + 45x^{11} - 45x^{10} + 45x^9 - 45x^8 + 45x^7 - 45x^6 + 45x^5 - 45x^4 + 45x^3 - 45x^2 + 45x - 1$ ist gegeben.
 at) Die Funktion $b(x) = x^{46} - 46x^{45} + 1064x^{44} - 8488x^{43} + 51912x^{42} - 125760x^{41} + 125760x^{40} - 51912x^{39} + 8488x^{38} - 1064x^{37} + 46x^{36} - 46x^{35} + 46x^{34} - 46x^{33} + 46x^{32} - 46x^{31} + 46x^{30} - 46x^{29} + 46x^{28} - 46x^{27} + 46x^{26} - 46x^{25} + 46x^{24} - 46x^{23} + 46x^{22} - 46x^{21} + 46x^{20} - 46x^{19} + 46x^{18} - 46x^{17} + 46x^{16} - 46x^{15} + 46x^{14} - 46x^{13} + 46x^{12} - 46x^{11} + 46x^{10} - 46x^9 + 46x^8 - 46x^7 + 46x^6 - 46x^5 + 46x^4 - 46x^3 + 46x^2 - 46x + 1$ ist gegeben.
 au) Die Funktion $c(x) = x^{47} - 47x^{46} + 1102x^{45} - 8854x^{44} + 53832x^{43} - 129600x^{42} + 129600x^{41} - 53832x^{40} + 8854x^{39} - 1102x^{38} + 47x^{37} - 47x^{36} + 47x^{35} - 47x^{34} + 47x^{33} - 47x^{32} + 47x^{31} - 47x^{30} + 47x^{29} - 47x^{28} + 47x^{27} - 47x^{26} + 47x^{25} - 47x^{24} + 47x^{23} - 47x^{22} + 47x^{21} - 47x^{20} + 47x^{19} - 47x^{18} + 47x^{17} - 47x^{16} + 47x^{15} - 47x^{14} + 47x^{13} - 47x^{12} + 47x^{11} - 47x^{10} + 47x^9 - 47x^8 + 47x^7 - 47x^6 + 47x^5 - 47x^4 + 47x^3 - 47x^2 + 47x - 1$ ist gegeben.
 av) Die Funktion $d(x) = x^{48} - 48x^{47} + 1140x^{46} - 9120x^{45} + 55680x^{44} - 132480x^{43} + 132480x^{42} - 55680x^{41} + 9120x^{40} - 1140x^{39} + 48x^{38} - 48x^{37} + 48x^{36} - 48x^{35} + 48x^{34} - 48x^{33} + 48x^{32} - 48x^{31} + 48x^{30} - 48x^{29} + 48x^{28} - 48x^{27} + 48x^{26} - 48x^{25} + 48x^{24} - 48x^{23} + 48x^{22} - 48x^{21} + 48x^{20} - 48x^{19} + 48x^{18} - 48x^{17} + 48x^{16} - 48x^{15} + 48x^{14} - 48x^{13} + 48x^{12} - 48x^{11} + 48x^{10} - 48x^9 + 48x^8 - 48x^7 + 48x^6 - 48x^5 + 48x^4 - 48x^3 + 48x^2 - 48x + 1$ ist gegeben.
 aw) Die Funktion $e(x) = x^{49} - 49x^{48} + 1178x^{47} - 9380x^{46} + 57456x^{45} - 137760x^{44} + 137760x^{43} - 57456x^{42} + 9380x^{41} - 1178x^{40} + 49x^{39} - 49x^{38} + 49x^{37} - 49x^{36} + 49x^{35} - 49x^{34} + 49x^{33} - 49x^{32} + 49x^{31} - 49x^{30} + 49x^{29} - 49x^{28} + 49x^{27} - 49x^{26} + 49x^{25} - 49x^{24} + 49x^{23} - 49x^{22} + 49x^{21} - 49x^{20} + 49x^{19} - 49x^{18} + 49x^{17} - 49x^{16} + 49x^{15} - 49x^{14} + 49x^{13} - 49x^{12} + 49x^{11} - 49x^{10} + 49x^9 - 49x^8 + 49x^7 - 49x^6 + 49x^5 - 49x^4 + 49x^3 - 49x^2 + 49x - 1$ ist gegeben.
 ax) Die Funktion $f(x) = x^{50} - 50x^{49} + 1216x^{48} - 9680x^{47} + 59520x^{46} - 140800x^{45} + 140800x^{44} - 59520x^{43} + 9680x^{42} - 1216x^{41} + 50x^{40} - 50x^{39} + 50x^{38} - 50x^{37} + 50x^{36} - 50x^{35} + 50x^{34} - 50x^{33} + 50x^{32} - 50x^{31} + 50x^{30} - 50x^{29} + 50x^{28} - 50x^{27} + 50x^{26} - 50x^{25} + 50x^{24} - 50x^{23} + 50x^{22} - 50x^{21} + 50x^{20} - 50x^{19} + 50x^{18} - 50x^{17} + 50x^{16} - 50x^{15} + 50x^{14} - 50x^{13} + 50x^{12} - 50x^{11} + 50x^{10} - 50x^9 + 50x^8 - 50x^7 + 50x^6 - 50x^5 + 50x^4 - 50x^3 + 50x^2 - 50x + 1$ ist gegeben.
 ay) Die Funktion $g(x) = x^{51} - 51x^{50} + 1254x^{49} - 10020x^{48} + 61320x^{47} - 143880x^{46} + 143880x^{45} - 61320x^{44} + 10020x^{43} - 1254x^{42} + 51x^{41} - 51x^{40} + 51x^{39} - 51x^{$