

**Corrections on the table of data (Appendix F)
of “A Survey of Knot Theory” (Birkhäuser, 1996)**

Akio Kawauchi
Department of Mathematics, Osaka City University
Sumiyoshi-ku, Osaka 558-8585, Japan
kawauchisci.osaka-cu.ac.jp

- (1) (p.253 line 1) “Tables 0-5” should be read as “Tables F.1- F.6”.
- (2) (p.253 line 7) “Table 6” should be read as “Table F.7”. Also, “surfaces” should be read as “pseudo-prime surfaces”, where a surface-link M in \mathbf{R}^4 is *pseudo-prime* if it is not any connected sum of surface-links M_i ($i = 1, 2$) in \mathbf{R}^4 with $0 < \text{ch}(M_i) \leq \text{ch}(M)$ (see p.176).
- (3) (p.253 line 9) “Table 0” should be read as “Table F.1”.
- (4) (p.253 lines 11 and 12) “Table 1” should be read as “Table F.2”.
- (5) (p.254 line 5) “Table 2” should be read as “Table F.3”.
- (6) (p.254 line 15) “Table 3” should be read as “Table F.4”.
- (7) (p.254 line 20) “Table 4” should be read as “Table F.5”.
- (8) (p.254 line 24) “Table 5” should be read as “Table F.6”.
- (9)(p.254 line 29) “Table 6” should be read as “Table F.7”. Also, “surface-links” should be read as “pseudo-prime surface-links”.
- (10) (pp.270-276 Knot invariants)
 - (10.1) On the column on σ' it is observed by A. Stoimenow that $\sigma'(10_{83}) = 0$ and $\sigma'(10_{86}) = 1$.
 - (10.2) On the column on u :

(10.2.1) H. Murakami and A. Yasuhara [Murakami-Yasuhara *] proved that the 4-dimensional clasp number (which is less than or equal to the unknotting number) of 8_{16} is 2, so that $u(8_{16}) = 2$.

(10.2.2) T. Shibuya observed that $u(9_{17}) = 2$ has been known by [Murakami-Sugishita 1984].

(10.2.3) $u(10_6) = 3$ should be replaced by $u(10_6) = X$.

(10.2.4) T. Kawamura [Kawamura 1998] observed that $u(10_{139}) = u(10_{152}) = 4$.

(10.2.5) T. Tanaka [Tanaka 1998] observed that

$$u(10_{145}) = 2, \quad u(10_{154}) = u(10_{161}) = 3.$$

(Thank R. Budney for pointing out a mistake.)

(10.2.6) A. Stoimenow [Stoimenow 2004] observed that

$$\begin{aligned} u(10_{131}) &= 1, \\ u(8_{16}) &= u(10_{86}) = u(10_{105}) = u(10_{106}) = u(10_{109}) = u(10_{116}) = u(10_{121}) = 2, \\ u(9_{49}) &= u(10_{103}) = 3. \end{aligned}$$

(10.2.7) Y. Nakanishi [Nakanishi 2005] observed that

$$u(10_{83}) = u(10_{97}) = u(10_{117}) = 2.$$

(10.2.8) P. Ozsváth and Z. Szabó [Ozsváth-Szabó *] observed that the following knots have unknotting number equal to 2:

$$\begin{aligned} &8_{10}, 9_{29}, 9_{32}, 10_{48}, 10_{52}, 10_{57}, 10_{58}, 10_{64}, 10_{67}, 10_{68}, 10_{70}, 10_{81}, 10_{83}, \\ &10_{86}, 10_{87}, 10_{90}, 10_{93}, 10_{94}, 10_{96}, 10_{105}, 10_{106}, 10_{109}, 10_{110}, 10_{112}, 10_{115}, \\ &10_{116}, 10_{117}, 10_{121}, 10_{125}, 10_{126}, 10_{130}, 10_{135}, 10_{138}, 10_{148}, 10_{151}, 10_{163} \end{aligned}$$

(This last knot was erroneously recorded as 10_{162} . Thank T. Kadokami for pointing out this mistake.)

Also, they observed that B is replaced by X for the following knots:

$$10_{51}, 10_{54}, 10_{77}, 10_{79}.$$

Thus, P. Ozsváth and Z. Szabó [Ozsváth-Szabó *] finished the determination of the unknotting number one (prime) knots with up to 10 crossings except 10_{153} . Cameron Gordon announced $u(10_{153}) = 2$ at the KOOK Seminar International, Awaji Island in 2004.

(10.3) On the column on g^* :

(10.3.1) It is observed by Y. Fujino, Y. Miyazawa and K. Nakajima [Fujino-Miyazawa-Nakajima 1997], N. Akitas [Akitas 1999] and T. Shibuya [Shibuya 2000] that A is replaced by 1, namely $g^* = 1$ for the following knots:

$$8_{16}, 8_{18}, 9_{17}, 9_{31}, 9_{32}, 9_{40}, 9_{47}, 9_{48}, 10_{54}, 10_{70}, 10_{97}, 10_{117}, 10_{144}, 10_{148}, 10_{151}.$$

(10.3.2) T. Kawamura [Kawamura 1998] observed that $g^*(10_{139}) = g^*(10_{152}) = 4$.

(10.3.3) T. Tanaka [Tanaka 1998] observed that

$$g^*(10_{145}) = 2, \quad g^*(10_{154}) = g^*(10_{161}) = g^*(10_{162}) = 3.$$

(10.4) On the column on a , $a(10_{83}) = \infty$ should be replaced by $a(10_{83}) = 4$ and $a(10_{86}) = 4$ by $a(10_{86}) = \infty$ (see (10.1)).

(10.5) On the column on o , it is observed by C. Livingston and S. Naik [Livingston-Naik 1999] that the question mark ? is replaced by ∞ , namely $o = \infty$ for the following knots:

$$7_7, 9_{34}, 10_{31}, 10_{68}, 10_{71}, 10_{86}, 10_{90}, 10_{96}, 10_{104}, 10_{107}, 10_{146}.$$

(10.6) The column on t has been erroneously listed from [Morimoto-Sakuma-Yokota 1996]. For the following knots, $t = 1$ should be replaced by $t = 2$:

$$\begin{aligned} &8_{17}, \\ &9_{33}, 9_{34}, 9_{38}, 9_{39}, 9_{40}, 9_{47}, 9_{48}, \\ &10_{62}, 10_{63}, 10_{64}, 10_{65}, 10_{66}, 10_{67}, 10_{68}, \\ &10_m, \quad 80 \leq m \leq 122, \\ &10_{141}, 10_{142}, 10_{143}, \\ &10_n, \quad 147 \leq n \leq 159, \\ &10_{164}, 10_{165}. \end{aligned}$$

(10.7) On the column on m , T. Kadokami observed that $m = 1$ should be replaced by $m = 2$ for the knots $10_{115}, 10_{164}$.

(11) (pp.277-278 Presentation matrix) The (1,1)-entry $t^2 - t + 1$ of the presentation matrix of 10_{101} should be read as “ $t^2 - t - 1$ ”.

C. Kearton and S. M. J. Wilson [Kearton-Wilson 2003] showed that the Nakanishi indices of 9_{38} , 10_{69} and 10_{101} are two, and thus every question mark “?” is removed and A in the corresponding m -column is replaced by 2.

(12) (pp.282-302 Skein and Kauffman polynomials) On the Kauffman polynomial \mathbf{F} , the computation has been made without counting the writhe of the knot diagram (cf.<http://www.math.kobe-u.ac.jp/~kodama/knot.html>). Thus, the precise Kauffman polynomial \mathbf{F} is equal to the a^w -multiple, for an integer w , of the polynomial listed there, where the integer w is determined by the relationship $c_0(y) = f_0(y)$ (in p. 214, line 12) between the skein polynomial \mathbf{P} and the Kauffman polynomial \mathbf{F} . Thus, for example, we have

$$F(3_1) = [(-2a^{-1} - a) + x(1 + a^2) + x^2(a^{-1} + a)]a^3.$$

The corrected Kauffman polynomial (due to K. Kodama) is as follows:

$$\begin{aligned} \mathbf{F}(3_1) &= (-2a^2 - a^4) + x(a^3 + a^5) + x^2(a^2 + a^4) \\ \mathbf{F}(4_1) &= (-a^{-2} - 1 - a^2) + x(-a^{-1} - a) + x^2(a^{-2} + 2 + a^2) + x^3(a^{-1} + a) \\ \mathbf{F}(5_1) &= (3a^4 + 2a^6) + x(-2a^5 - a^7 + a^9) + x^2(-4a^4 - 3a^6 + a^8) + x^3(a^5 + a^7) + x^4(a^4 + a^6) \\ \mathbf{F}(5_2) &= (-a^2 + a^4 + a^6) + x(-2a^5 - 2a^7) + x^2(a^2 - a^4 - 2a^6) + x^3(a^3 + 2a^5 + a^7) + x^4(a^4 + a^6) \\ \mathbf{F}(6_1) &= (-a^{-2} + a^2 + a^4) + x(2a + 2a^3) + x^2(a^{-2} - 4a^2 - 3a^4) + x^3(a^{-1} - 2a - 3a^3) + \\ & x^4(1 + 2a^2 + a^4) + x^5(a + a^3) \\ \mathbf{F}(6_2) &= (2 + 2a^2 + a^4) + x(-a^3 - a^5) + x^2(-3 - 6a^2 - 2a^4 + a^6) + x^3(-2a + 2a^5) + \\ & x^4(1 + 3a^2 + 2a^4) + x^5(a + a^3) \\ \mathbf{F}(6_3) &= (a^{-2} + 3 + a^2) + x(-a^{-3} - 2a^{-1} - 2a - a^3) + x^2(-3a^{-2} - 6 - 3a^2) + x^3(a^{-3} + \\ & a^{-1} + a + a^3) + x^4(2a^{-2} + 4 + 2a^2) + x^5(a^{-1} + a) \\ \mathbf{F}(7_1) &= (-4a^6 - 3a^8) + x(3a^7 + a^9 - a^{11} + a^{13}) + x^2(10a^6 + 7a^8 - 2a^{10} + a^{12}) + x^3(-4a^7 - \\ & 3a^9 + a^{11}) + x^4(-6a^6 - 5a^8 + a^{10}) + x^5(a^7 + a^9) + x^6(a^6 + a^8) \\ \mathbf{F}(7_2) &= (-a^2 - a^6 - a^8) + x(3a^7 + 3a^9) + x^2(a^2 + 3a^6 + 4a^8) + x^3(a^3 - a^5 - 6a^7 - \\ & 4a^9) + x^4(a^4 - 3a^6 - 4a^8) + x^5(a^5 + 2a^7 + a^9) + x^6(a^6 + a^8) \\ \mathbf{F}(7_3) &= (-2a^{-8} - 2a^{-6} + a^{-4}) + x(-2a^{-11} + a^{-9} + 3a^{-7}) + x^2(-a^{-10} + 6a^{-8} + 4a^{-6} - \\ & 3a^{-4}) + x^3(a^{-11} - a^{-9} - 4a^{-7} - 2a^{-5}) + x^4(a^{-10} - 3a^{-8} - 3a^{-6} + a^{-4}) + x^5(a^{-9} + 2a^{-7} + \\ & a^{-5}) + x^6(a^{-8} + a^{-6}) \\ \mathbf{F}(7_4) &= (-a^{-8} + 2a^{-4}) + x(4a^{-9} + 4a^{-7}) + x^2(2a^{-8} - 3a^{-6} - 4a^{-4} + a^{-2}) + x^3(-4a^{-9} - \\ & 8a^{-7} - 2a^{-5} + 2a^{-3}) + x^4(-3a^{-8} + 3a^{-4}) + x^5(a^{-9} + 3a^{-7} + 2a^{-5}) + x^6(a^{-8} + a^{-6}) \\ \mathbf{F}(7_5) &= (2a^4 - a^8) + x(-a^5 + a^7 + a^9 - a^{11}) + x^2(-3a^4 + a^8 - 2a^{10}) + x^3(-a^5 - 4a^7 - \\ & 2a^9 + a^{11}) + x^4(a^4 - a^6 + 2a^{10}) + x^5(a^5 + 3a^7 + 2a^9) + x^6(a^6 + a^8) \\ \mathbf{F}(7_6) &= (1 + a^2 + 2a^4 + a^6) + x(a + 2a^3 - a^7) + x^2(-2 - 4a^2 - 4a^4 - 2a^6) + x^3(-4a - \\ & 6a^3 - a^5 + a^7) + x^4(1 + a^2 + 2a^4 + 2a^6) + x^5(2a + 4a^3 + 2a^5) + x^6(a^2 + a^4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(7_7) &= (a^{-4} + 2a^{-2} + 2) + x(2a^{-3} + 3a^{-1} + a) + x^2(-2a^{-4} - 6a^{-2} - 7 - 3a^2) + x^3(-4a^{-3} - 8a^{-1} - 3a + a^3) + x^4(a^{-4} + 2a^{-2} + 4 + 3a^2) + x^5(2a^{-3} + 5a^{-1} + 3a) + x^6(a^{-2} + 1) \\
\mathbf{F}(8_1) &= (-a^{-2} - a^4 - a^6) + x(-3a^3 - 3a^5) + x^2(a^{-2} + 7a^4 + 6a^6) + x^3(a^{-1} - a + 5a^3 + 7a^5) + x^4(1 - 2a^2 - 8a^4 - 5a^6) + x^5(a - 4a^3 - 5a^5) + x^6(a^2 + 2a^4 + a^6) + x^7(a^3 + a^5) \\
\mathbf{F}(8_2) &= (-3a^2 - 3a^4 - a^6) + x(a^3 + a^5 - a^7 - a^9) + x^2(7a^2 + 12a^4 + 3a^6 - a^8 + a^{10}) + x^3(3a^3 - a^5 - 2a^7 + 2a^9) + x^4(-5a^2 - 12a^4 - 5a^6 + 2a^8) + x^5(-4a^3 - 2a^5 + 2a^7) + x^6(a^2 + 3a^4 + 2a^6) + x^7(a^3 + a^5) \\
\mathbf{F}(8_3) &= (a^{-4} - 1 + a^4) + x(-4a^{-1} - 4a) + x^2(-3a^{-4} + a^{-2} + 8 + a^2 - 3a^4) + x^3(-2a^{-3} + 8a^{-1} + 8a - 2a^3) + x^4(a^{-4} - 2a^{-2} - 6 - 2a^2 + a^4) + x^5(a^{-3} - 4a^{-1} - 4a + a^3) + x^6(a^{-2} + 2 + a^2) + x^7(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(8_4) &= (-2a^{-2} - 2 + a^4) + x(-a^{-1} + a + 2a^3) + x^2(7a^{-2} + 10 - a^2 - 3a^4 + a^6) + x^3(4a^{-1} - 3a - 5a^3 + 2a^5) + x^4(-5a^{-2} - 11 - 3a^2 + 3a^4) + x^5(-4a^{-1} - a + 3a^3) + x^6(a^{-2} + 3 + 2a^2) + x^7(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(8_5) &= (-2a^{-6} - 5a^{-4} - 4a^{-2}) + x(4a^{-7} + 7a^{-5} + 3a^{-3}) + x^2(a^{-10} - 2a^{-8} + 4a^{-6} + 15a^{-4} + 8a^{-2}) + x^3(2a^{-9} - 8a^{-7} - 10a^{-5}) + x^4(3a^{-8} - 7a^{-6} - 15a^{-4} - 5a^{-2}) + x^5(4a^{-7} + a^{-5} - 3a^{-3}) + x^6(3a^{-6} + 4a^{-4} + a^{-2}) + x^7(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(8_6) &= (2 + a^2 - a^4 - a^6) + x(-a - 3a^3 - a^5 + a^7) + x^2(-3 - 2a^2 + 6a^4 + 3a^6 - 2a^8) + x^3(-a + 5a^3 + 2a^5 - 4a^7) + x^4(1 - 6a^4 - 4a^6 + a^8) + x^5(a - 2a^3 - a^5 + 2a^7) + x^6(a^2 + 3a^4 + 2a^6) + x^7(a^3 + a^5) \\
\mathbf{F}(8_7) &= (-2a^{-4} - 4a^{-2} - 1) + x(-a^{-7} + 2a^{-3} + 2a^{-1} + a) + x^2(-2a^{-6} + 4a^{-4} + 12a^{-2} + 6) + x^3(a^{-7} - a^{-5} - 2a^{-3} - 3a^{-1} - 3a) + x^4(2a^{-6} - 3a^{-4} - 12a^{-2} - 7) + x^5(2a^{-5} - a^{-1} + a) + x^6(2a^{-4} + 4a^{-2} + 2) + x^7(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(8_8) &= (-a^{-4} - a^{-2} + 2 + a^2) + x(2a^{-5} + 3a^{-3} + a^{-1} - a - a^3) + x^2(4a^{-4} + 5a^{-2} - 1 - 2a^2) + x^3(-3a^{-5} - 5a^{-3} - 3a^{-1} + a^3) + x^4(-6a^{-4} - 9a^{-2} - 1 + 2a^2) + x^5(a^{-5} + a^{-1} + 2a) + x^6(2a^{-4} + 4a^{-2} + 2) + x^7(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(8_9) &= (-2a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(a^{-3} + a^{-1} + a + a^3) + x^2(-2a^{-4} + 4a^{-2} + 12 + 4a^2 - 2a^4) + x^3(-4a^{-3} - a^{-1} - a - 4a^3) + x^4(a^{-4} - 4a^{-2} - 10 - 4a^2 + a^4) + x^5(2a^{-3} + 2a^3) + x^6(2a^{-2} + 4 + 2a^2) + x^7(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(8_{10}) &= (-3a^{-4} - 6a^{-2} - 2) + x(-a^{-7} + 2a^{-5} + 6a^{-3} + 5a^{-1} + 2a) + x^2(-a^{-6} + 6a^{-4} + 12a^{-2} + 5) + x^3(a^{-7} - 3a^{-5} - 9a^{-3} - 8a^{-1} - 3a) + x^4(2a^{-6} - 5a^{-4} - 13a^{-2} - 6) + x^5(3a^{-5} + 3a^{-3} + a^{-1} + a) + x^6(3a^{-4} + 5a^{-2} + 2) + x^7(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(8_{11}) &= (1 - a^2 - 2a^4 - a^6) + x(a^3 + 3a^5 + 2a^7) + x^2(-2 + 6a^4 + 2a^6 - 2a^8) + x^3(-3a - 2a^3 - 3a^5 - 4a^7) + x^4(1 - 2a^2 - 7a^4 - 3a^6 + a^8) + x^5(2a + a^3 + a^5 + 2a^7) + x^6(2a^2 + 4a^4 + 2a^6) + x^7(a^3 + a^5) \\
\mathbf{F}(8_{12}) &= (a^{-4} + a^{-2} + 1 + a^2 + a^4) + x(a^{-3} + a^3) + x^2(-2a^{-4} - 2a^{-2} - 2a^2 - 2a^4) + x^3(-3a^{-3} - 3a^{-1} - 3a - 3a^3) + x^4(a^{-4} - a^{-2} - 4 - a^2 + a^4) + x^5(2a^{-3} + 2a^{-1} + 2a + 2a^3) + x^6(2a^{-2} + 4 + 2a^2) + x^7(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(8_{13}) &= (-a^{-4} - 2a^{-2}) + x(2a^{-5} + 4a^{-3} + 3a^{-1} + a) + x^2(5a^{-4} + 7a^{-2} - 2a^2) + x^3(-3a^{-5} - 7a^{-3} - 9a^{-1} - 4a + a^3) + x^4(-6a^{-4} - 11a^{-2} - 2 + 3a^2) + x^5(a^{-5} + a^{-3} + 4a^{-1} + 4a) + x^6(2a^{-4} + 5a^{-2} + 3) + x^7(a^{-3} + a^{-1})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(8_{14}) &= 1+x(a+3a^3+3a^5+a^7)+x^2(-2-a^2+3a^4+a^6-a^8)+x^3(-3a-6a^3-8a^5-5a^7)+ \\
& x^4(1-a^2-7a^4-4a^6+a^8)+x^5(2a+3a^3+4a^5+3a^7)+x^6(2a^2+5a^4+3a^6)+x^7(a^3+a^5) \\
\mathbf{F}(8_{15}) &= (a^4-3a^6-4a^8-a^{10})+x(6a^7+8a^9+2a^{11})+x^2(-2a^4+5a^6+8a^8-a^{12})+ \\
& x^3(-2a^5-11a^7-14a^9-5a^{11})+x^4(a^4-5a^6-10a^8-3a^{10}+a^{12})+x^5(2a^5+5a^7+ \\
& 6a^9+3a^{11})+x^6(3a^6+6a^8+3a^{10})+x^7(a^7+a^9) \\
\mathbf{F}(8_{16}) &= (-2a^2-a^4)+x(a^{-1}+3a+4a^3+2a^5)+x^2(5+10a^2+4a^4-a^6)+x^3(-2a^{-1}- \\
& 6a-10a^3-5a^5+a^7)+x^4(-8-18a^2-7a^4+3a^6)+x^5(a^{-1}-a+3a^3+5a^5)+x^6(3+ \\
& 8a^2+5a^4)+x^7(2a+2a^3) \\
\mathbf{F}(8_{17}) &= (-a^{-2}-1-a^2)+x(a^{-3}+2a^{-1}+2a+a^3)+x^2(-a^{-4}+3a^{-2}+8+3a^2-a^4)+ \\
& x^3(-4a^{-3}-6a^{-1}-6a-4a^3)+x^4(a^{-4}-6a^{-2}-14-6a^2+a^4)+x^5(3a^{-3}+2a^{-1}+ \\
& 2a+3a^3)+x^6(4a^{-2}+8+4a^2)+x^7(2a^{-1}+2a) \\
\mathbf{F}(8_{18}) &= (a^{-2}+3+a^2)+x(a^{-1}+a)+x^2(3a^{-2}+6+3a^2)+x^3(-4a^{-3}-9a^{-1}-9a- \\
& 4a^3)+x^4(a^{-4}-9a^{-2}-20-9a^2+a^4)+x^5(4a^{-3}+3a^{-1}+3a+4a^3)+x^6(6a^{-2}+12+ \\
& 6a^2)+x^7(3a^{-1}+3a) \\
\mathbf{F}(8_{19}) &= (-a^{-10}-5a^{-8}-5a^{-6})+x(5a^{-9}+5a^{-7})+x^2(10a^{-8}+10a^{-6})+x^3(-5a^{-9}- \\
& 5a^{-7})+x^4(-6a^{-8}-6a^{-6})+x^5(a^{-9}+a^{-7})+x^6(a^{-8}+a^{-6}) \\
\mathbf{F}(8_{20}) &= (-1-4a^2-2a^4)+x(a^{-1}+3a+5a^3+3a^5)+x^2(2+6a^2+4a^4)+x^3(-3a- \\
& 7a^3-4a^5)+x^4(-4a^2-4a^4)+x^5(a+2a^3+a^5)+x^6(a^2+a^4) \\
\mathbf{F}(8_{21}) &= (-3a^2-3a^4-a^6)+x(2a^3+4a^5+2a^7)+x^2(3a^2+5a^4-2a^8)+x^3(-a^3- \\
& 6a^5-5a^7)+x^4(-2a^4-a^6+a^8)+x^5(a^3+3a^5+2a^7)+x^6(a^4+a^6) \\
\mathbf{F}(9_1) &= (5a^8+4a^{10})+x(-4a^9-a^{11}+a^{13}-a^{15}+a^{17})+x^2(-20a^8-14a^{10}+3a^{12}- \\
& 2a^{14}+a^{16})+x^3(10a^9+6a^{11}-3a^{13}+a^{15})+x^4(21a^8+16a^{10}-4a^{12}+a^{14})+x^5(-6a^9- \\
& 5a^{11}+a^{13})+x^6(-8a^8-7a^{10}+a^{12})+x^7(a^9+a^{11})+x^8(a^8+a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_2) &= (-a^2+a^8+a^{10})+x(-4a^9-4a^{11})+x^2(a^2-6a^8-7a^{10})+x^3(a^3-a^5+a^7+ \\
& 13a^9+10a^{11})+x^4(a^4-2a^6+8a^8+11a^{10})+x^5(a^5-3a^7-10a^9-6a^{11})+x^6(a^6-5a^8- \\
& 6a^{10})+x^7(a^7+2a^9+a^{11})+x^8(a^8+a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_3) &= (3a^{-10}+3a^{-8}-a^{-6})+x(-2a^{-15}+a^{-13}-a^{-11}-4a^{-9})+x^2(-a^{-14}+3a^{-12}- \\
& 11a^{-10}-9a^{-8}+6a^{-6})+x^3(a^{-15}-a^{-13}+4a^{-11}+9a^{-9}+3a^{-7})+x^4(a^{-14}-2a^{-12}+ \\
& 11a^{-10}+9a^{-8}-5a^{-6})+x^5(a^{-13}-3a^{-11}-8a^{-9}-4a^{-7})+x^6(a^{-12}-5a^{-10}-5a^{-8}+ \\
& a^{-6})+x^7(a^{-11}+2a^{-9}+a^{-7})+x^8(a^{-10}+a^{-8}) \\
\mathbf{F}(9_4) &= (a^4+2a^8+2a^{10})+x(-4a^9-a^{11}+3a^{13})+x^2(-3a^4+a^6-7a^8-10a^{10}+a^{12})+ \\
& x^3(-2a^5+4a^7+12a^9+2a^{11}-4a^{13})+x^4(a^4-2a^6+11a^8+11a^{10}-3a^{12})+x^5(a^5- \\
& 3a^7-8a^9-3a^{11}+a^{13})+x^6(a^6-5a^8-5a^{10}+a^{12})+x^7(a^7+2a^9+a^{11})+x^8(a^8+a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_5) &= (a^{-10}-a^{-6}+a^{-4})+x(-6a^{-11}-6a^{-9})+x^2(-3a^{-10}+4a^{-8}+3a^{-6}-3a^{-4}+a^{-2})+ \\
& x^3(11a^{-11}+18a^{-9}+a^{-7}-4a^{-5}+2a^{-3})+x^4(7a^{-10}-3a^{-8}-7a^{-6}+3a^{-4})+x^5(-6a^{-11}- \\
& 14a^{-9}-5a^{-7}+3a^{-5})+x^6(-5a^{-10}-2a^{-8}+3a^{-6})+x^7(a^{-11}+3a^{-9}+2a^{-7})+x^8(a^{-10}+a^{-8}) \\
\mathbf{F}(9_6) &= (-3a^6-a^8+a^{10})+x(2a^7-a^9-2a^{11}-a^{15})+x^2(7a^6+a^8-3a^{10}+a^{12}- \\
& 2a^{14})+x^3(8a^9+6a^{11}-a^{13}+a^{15})+x^4(-5a^6+a^8+2a^{10}-2a^{12}+2a^{14})+x^5(-3a^7- \\
& 10a^9-5a^{11}+2a^{13})+x^6(a^6-3a^8-2a^{10}+2a^{12})+x^7(a^7+3a^9+2a^{11})+x^8(a^8+a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_7) &= (2a^4+a^6+a^8+a^{10})+x(-a^5-a^7-3a^9-2a^{11}+a^{13})+x^2(-3a^4-2a^6-4a^8- \\
& 2a^{10}+3a^{12})+x^3(-a^5+2a^7+11a^9+5a^{11}-3a^{13})+x^4(a^4+7a^8+2a^{10}-6a^{12})+x^5(a^5-
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& a^7 - 9a^9 - 6a^{11} + a^{13}) + x^6(a^6 - 3a^8 - 2a^{10} + 2a^{12}) + x^7(a^7 + 3a^9 + 2a^{11}) + x^8(a^8 + a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_8) &= (-a^{-2} - 1 + 2a^4 + a^6) + x(-2a^{-1} - 3a - a^3 - a^5 - a^7) + x^2(4a^{-2} + 7 + 2a^2 - 3a^4 - 2a^6) \\
&+ x^3(8a^{-1} + 11a + 2a^3 + a^7) + x^4(-4a^{-2} - 6 - 4a^2 + 2a^6) + x^5(-8a^{-1} - 13a - 3a^3 + 2a^5) \\
&+ x^6(a^{-2} - 1 + 2a^4) + x^7(2a^{-1} + 4a + 2a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(9_9) &= (-2a^6 + a^8 + 2a^{10}) + x(a^7 - 2a^9 + 2a^{13} - a^{15}) + x^2(7a^6 - 3a^8 - 6a^{10} + 3a^{12} - a^{14}) \\
&+ x^3(a^7 + 5a^9 - 3a^{13} + a^{15}) + x^4(-5a^6 + 3a^8 + 2a^{10} - 4a^{12} + 2a^{14}) + x^5(-3a^7 - 8a^9 - 2a^{11} + 3a^{13}) \\
&+ x^6(a^6 - 3a^8 - a^{10} + 3a^{12}) + x^7(a^7 + 3a^9 + 2a^{11}) + x^8(a^8 + a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_{10}) &= (2a^{-10} + a^{-8} - 2a^{-6}) + x(4a^{-13} - 4a^{-9}) + x^2(-11a^{-10} - 2a^{-8} + 7a^{-6} - 2a^{-4}) + x^3(-4a^{-13} - a^{-11} + 9a^{-9} + 3a^{-7} - 3a^{-5}) \\
&+ x^4(-2a^{-12} + 9a^{-10} + 3a^{-8} - 7a^{-6} + a^{-4}) + x^5(a^{-13} - a^{-11} - 7a^{-9} - 3a^{-7} + 2a^{-5}) + x^6(a^{-12} - 3a^{-10} - a^{-8} + 3a^{-6}) \\
&+ x^7(a^{-11} + 3a^{-9} + 2a^{-7}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(9_{11}) &= (-2a^{-8} - 3a^{-6} - a^{-4} - a^{-2}) + x(-a^{-11} + 2a^{-9} + 2a^{-7} - 2a^{-5} - a^{-3}) + x^2(-a^{-10} + 4a^{-8} + 6a^{-6} + 5a^{-4} + 4a^{-2}) \\
&+ x^3(a^{-11} - 3a^{-9} - 3a^{-7} + 9a^{-5} + 8a^{-3}) + x^4(2a^{-10} - 4a^{-8} - 7a^{-6} - 5a^{-4} - 4a^{-2}) + x^5(3a^{-9} - a^{-7} - 12a^{-5} - 8a^{-3}) \\
&+ x^6(3a^{-8} + a^{-6} - a^{-4} + a^{-2}) + x^7(2a^{-7} + 4a^{-5} + 2a^{-3}) + x^8(a^{-6} + a^{-4}) \\
\mathbf{F}(9_{12}) &= (1 - a^4 - 2a^6 - a^8) + x(-2a^3 - 4a^5 - a^7 + a^9) + x^2(-2 - 2a^2 + 3a^4 + 7a^6 + 4a^8) + x^3(-3a + 4a^3 + 13a^5 + 3a^7 - 3a^9) \\
&+ x^4(1 - a^2 - a^4 - 5a^6 - 6a^8) + x^5(2a - 3a^3 - 11a^5 - 5a^7 + a^9) + x^6(2a^2 + 2a^8) + x^7(2a^3 + 4a^5 + 2a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(9_{13}) &= (a^{-10} - a^{-8} - 3a^{-6}) + x(2a^{-13} - 2a^{-11} - 3a^{-9} + a^{-7}) + x^2(2a^{-12} - 2a^{-10} + 6a^{-8} + 8a^{-6} - 2a^{-4}) \\
&+ x^3(-3a^{-13} + 2a^{-11} + 9a^{-9} + a^{-7} - 3a^{-5}) + x^4(-5a^{-12} - a^{-10} - 4a^{-8} - 7a^{-6} + a^{-4}) + x^5(a^{-13} - 4a^{-11} - 9a^{-9} - 2a^{-7} + 2a^{-5}) \\
&+ x^6(2a^{-12} + a^{-8} + 3a^{-6}) + x^7(2a^{-11} + 4a^{-9} + 2a^{-7}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(9_{14}) &= (-a^{-6} - 2a^{-4} - a^{-2} + 1) + x(-3a^{-5} - 5a^{-3} - 2a^{-1}) + x^2(4a^{-6} + 10a^{-4} + 8a^{-2} - 2a^2) + x^3(9a^{-5} + 15a^{-3} + 2a^{-1} - 3a + a^3) \\
&+ x^4(-4a^{-6} - 9a^{-4} - 12a^{-2} - 4 + 3a^2) + x^5(-8a^{-5} - 16a^{-3} - 4a^{-1} + 4a) + x^6(a^{-6} + 3a^{-2} + 4) + x^7(2a^{-5} + 5a^{-3} + 3a^{-1}) + x^8(a^{-4} + a^{-2}) \\
\mathbf{F}(9_{15}) &= (-a^{-8} - a^{-6} + a^{-4} + a^{-2} + 1) + x(2a^{-9} + a^{-7} - a^{-5} + a^{-3} + a^{-1}) + x^2(3a^{-8} + 2a^{-6} - 2a^{-4} - 3a^{-2} - 2) \\
&+ x^3(-3a^{-9} - a^{-7} + 5a^{-5} - 3a^{-1}) + x^4(-5a^{-8} - 4a^{-6} + 1) + x^5(a^{-9} - 3a^{-7} - 7a^{-5} - a^{-3} + 2a^{-1}) + x^6(2a^{-8} + a^{-6} + a^{-4} + 2a^{-2}) \\
&+ x^7(2a^{-7} + 4a^{-5} + 2a^{-3}) + x^8(a^{-6} + a^{-4}) \\
\mathbf{F}(9_{16}) &= (-3a^{-8} - 4a^{-6}) + x(2a^{-13} + 2a^{-11} + 4a^{-9} + 4a^{-7}) + x^2(-a^{-14} + 2a^{-12} + a^{-10} + 6a^{-8} + 8a^{-6}) \\
&+ x^3(a^{-15} - 5a^{-13} - 5a^{-11} - a^{-9} - 2a^{-7}) + x^4(3a^{-14} - 6a^{-12} - 8a^{-10} - 4a^{-8} - 5a^{-6}) + x^5(5a^{-13} - a^{-11} - 8a^{-9} - 2a^{-7}) \\
&+ x^6(5a^{-12} + 3a^{-10} - a^{-8} + a^{-6}) + x^7(3a^{-11} + 4a^{-9} + a^{-7}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(9_{17}) &= (-2a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(-a^{-1} + a + 3a^3 + a^5) + x^2(5a^{-2} + 13 + 9a^2 - a^4 - 2a^6) + x^3(6a^{-1} + 6a - 4a^3 - 3a^5 + a^7) \\
&+ x^4(-4a^{-2} - 12 - 14a^2 - 3a^4 + 3a^6) + x^5(-7a^{-1} - 13a - 2a^3 + 4a^5) + x^6(a^{-2} + 1 + 4a^2 + 4a^4) + x^7(2a^{-1} + 5a + 3a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(9_{18}) &= (a^4 - a^6 + a^{10}) + x(2a^7 + 2a^{13}) + x^2(-2a^4 + 3a^6 - 2a^{10} + 3a^{12}) + x^3(-2a^5 - 4a^7 + a^9 - 3a^{13}) \\
&+ x^4(a^4 - 4a^6 - 2a^8 - 2a^{10} - 5a^{12}) + x^5(2a^5 + a^7 - 5a^9 - 3a^{11} + a^{13}) + x^6(3a^6 + 2a^8 + a^{10} + 2a^{12}) \\
&+ x^7(2a^7 + 4a^9 + 2a^{11}) + x^8(a^8 + a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_{19}) &= (a^{-4} + a^{-2} - a^2) + x(a^{-3} - a^{-1} - 3a - a^3) + x^2(-2a^{-4} - 3a^{-2} + 3 + 8a^2 + 4a^4) + x^3(-3a^{-3} + a^{-1} + 10a + 4a^3 - 2a^5) \\
&+ x^4(a^{-4} - 4 - 11a^2 - 8a^4) + x^5(2a^{-3} - a^{-1} - 11a - 7a^3 + a^5) + x^6(2a^{-2} + 2 + 3a^2 + 3a^4) + x^7(2a^{-1} + 5a + 3a^3) + x^8(1 + a^2)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(9_{20}) &= (-2a^2 - 2a^4 - 2a^6 - a^8) + x(2a^7 + 2a^9) + x^2(5a^2 + 11a^4 + 10a^6 + 3a^8 - a^{10}) + \\
& x^3(6a^3 + 5a^5 - 7a^7 - 5a^9 + a^{11}) + x^4(-4a^2 - 11a^4 - 16a^6 - 6a^8 + 3a^{10}) + x^5(-7a^3 - \\
& 12a^5 + 5a^9) + x^6(a^2 + a^4 + 5a^6 + 5a^8) + x^7(2a^3 + 5a^5 + 3a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(9_{21}) &= (-a^{-8} - a^{-6} - a^{-2}) + x(2a^{-9} - 3a^{-5} - a^{-3}) + x^2(3a^{-8} + 5a^{-6} + 6a^{-4} + 3a^{-2} - \\
& 1) + x^3(-3a^{-9} + 9a^{-5} + 2a^{-3} - 4a^{-1}) + x^4(-5a^{-8} - 7a^{-6} - 9a^{-4} - 6a^{-2} + 1) + x^5(a^{-9} - \\
& 3a^{-7} - 10a^{-5} - 3a^{-3} + 3a^{-1}) + x^6(2a^{-8} + 2a^{-6} + 4a^{-4} + 4a^{-2}) + x^7(2a^{-7} + 5a^{-5} + \\
& 3a^{-3}) + x^8(a^{-6} + a^{-4}) \\
\mathbf{F}(9_{22}) &= (-a^{-4} - 4a^{-2} - 4 - 2a^2) + x(a^{-5} + a^{-3} - 2a^{-1} - 2a) + x^2(-a^{-6} + 5a^{-4} + 17a^{-2} + \\
& 16 + 5a^2) + x^3(a^{-7} - 4a^{-5} - 2a^{-3} + 10a^{-1} + 7a) + x^4(3a^{-6} - 9a^{-4} - 23a^{-2} - 15 - 4a^2) + \\
& x^5(5a^{-5} - 4a^{-3} - 16a^{-1} - 7a) + x^6(6a^{-4} + 7a^{-2} + 2 + a^2) + x^7(4a^{-3} + 6a^{-1} + 2a) + x^8(a^{-2} + 1) \\
\mathbf{F}(9_{23}) &= (a^4 - 2a^6 - 2a^8) + x(4a^7 + 4a^9 + a^{11} + a^{13}) + x^2(-2a^4 + 4a^6 + 6a^8 + 3a^{10} + \\
& 3a^{12}) + x^3(-2a^5 - 6a^7 - 2a^9 - 2a^{13}) + x^4(a^4 - 4a^6 - 8a^8 - 10a^{10} - 7a^{12}) + x^5(2a^5 + 2a^7 - \\
& 6a^9 - 5a^{11} + a^{13}) + x^6(3a^6 + 4a^8 + 4a^{10} + 3a^{12}) + x^7(2a^7 + 5a^9 + 3a^{11}) + x^8(a^8 + a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_{24}) &= (-a^{-2} - 3 - 5a^2 - 2a^4) + x(a^{-3} + 2a^{-1} + 2a + 3a^3 + 2a^5) + x^2(-a^{-4} + 2a^{-2} + \\
& 9 + 10a^2 + 4a^4) + x^3(-4a^{-3} - 3a^{-1} + a - 3a^3 - 3a^5) + x^4(a^{-4} - 5a^{-2} - 11 - 10a^2 - 5a^4) + \\
& x^5(3a^{-3} - a^{-1} - 7a - 2a^3 + a^5) + x^6(4a^{-2} + 5 + 3a^2 + 2a^4) + x^7(3a^{-1} + 5a + 2a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(9_{25}) &= (1 - a^2 - 3a^4 - 3a^6 - a^8) + x(-a^3 - a^5 + a^7 + a^9) + x^2(-2 + 2a^2 + 13a^4 + 13a^6 + \\
& 4a^8) + x^3(-2a + 3a^3 + 5a^5 - 2a^7 - 2a^9) + x^4(1 - 3a^2 - 15a^4 - 18a^6 - 7a^8) + x^5(2a - \\
& 3a^3 - 10a^5 - 4a^7 + a^9) + x^6(3a^2 + 6a^4 + 6a^6 + 3a^8) + x^7(3a^3 + 6a^5 + 3a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(9_{26}) &= (-a^{-6} - 3a^{-4} - 3a^{-2}) + x(a^{-7} + a^{-5} - a^{-3} - a^{-1}) + x^2(-a^{-8} + 2a^{-6} + 11a^{-4} + \\
& 13a^{-2} + 5) + x^3(-4a^{-7} - 2a^{-5} + 7a^{-3} + 3a^{-1} - 2a) + x^4(a^{-8} - 5a^{-6} - 14a^{-4} - 16a^{-2} - \\
& 8) + x^5(3a^{-7} - a^{-5} - 11a^{-3} - 6a^{-1} + a) + x^6(4a^{-6} + 6a^{-4} + 5a^{-2} + 3) + x^7(3a^{-5} + \\
& 6a^{-3} + 3a^{-1}) + x^8(a^{-4} + a^{-2}) \\
\mathbf{F}(9_{27}) &= (-a^{-2} - 2 - 3a^2 - a^4) + x(a^{-3} + 2a^{-1} + 2a + 2a^3 + a^5) + x^2(-a^{-4} + 3a^{-2} + \\
& 12 + 12a^2 + 4a^4) + x^3(-4a^{-3} - 4a^{-1} - 2a^3 - 2a^5) + x^4(a^{-4} - 5a^{-2} - 16 - 17a^2 - 7a^4) + \\
& x^5(3a^{-3} - 8a - 4a^3 + a^5) + x^6(4a^{-2} + 7 + 6a^2 + 3a^4) + x^7(3a^{-1} + 6a + 3a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(9_{28}) &= (-1 - 5a^2 - 4a^4 - a^6) + x(a^{-1} + 3a + 6a^3 + 6a^5 + 2a^7) + x^2(5 + 14a^2 + 12a^4 + \\
& 2a^6 - a^8) + x^3(-2a^{-1} - 4a - 7a^3 - 9a^5 - 4a^7) + x^4(-7 - 19a^2 - 17a^4 - 4a^6 + a^8) + \\
& x^5(a^{-1} - 3a - 5a^3 + 2a^5 + 3a^7) + x^6(3 + 7a^2 + 8a^4 + 4a^6) + x^7(3a + 6a^3 + 3a^5) + x^8(a^2 + a^4) \\
\mathbf{F}(9_{29}) &= (-a^{-2} - 3 - 5a^2 - 2a^4) + x(-a^{-1} - a + 2a^3 + 2a^5) + x^2(3a^{-2} + 12 + 17a^2 + 8a^4) + \\
& x^3(9a^{-1} + 14a - a^3 - 5a^5 + a^7) + x^4(-3a^{-2} - 11 - 24a^2 - 13a^4 + 3a^6) + x^5(-10a^{-1} - \\
& 24a - 8a^3 + 6a^5) + x^6(a^{-2} - 1 + 6a^2 + 8a^4) + x^7(3a^{-1} + 9a + 6a^3) + x^8(2 + 2a^2) \\
\mathbf{F}(9_{30}) &= (-2a^{-2} - 4 - 4a^2 - a^4) + x(a^{-3} + a^{-1} + a + 2a^3 + a^5) + x^2(-a^{-4} + 5a^{-2} + 17 + \\
& 16a^2 + 5a^4) + x^3(-3a^{-3} - 2a^{-1} - 3a^3 - 2a^5) + x^4(a^{-4} - 7a^{-2} - 23 - 22a^2 - 7a^4) + x^5(3a^{-3} - \\
& 2a^{-1} - 9a - 3a^3 + a^5) + x^6(5a^{-2} + 10 + 8a^2 + 3a^4) + x^7(4a^{-1} + 7a + 3a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(9_{31}) &= (-1 - 4a^2 - 2a^4) + x(a^{-1} + 3a + 5a^3 + 3a^5) + x^2(5 + 15a^2 + 13a^4 + 3a^6) + \\
& x^3(-2a^{-1} - 3a - 5a^3 - 8a^5 - 4a^7) + x^4(-7 - 21a^2 - 23a^4 - 8a^6 + a^8) + x^5(a^{-1} - 3a - \\
& 7a^3 + a^5 + 4a^7) + x^6(3 + 8a^2 + 11a^4 + 6a^6) + x^7(3a + 7a^3 + 4a^5) + x^8(a^2 + a^4) \\
\mathbf{F}(9_{32}) &= (-a^{-6} - 2a^{-4} - a^{-2} + 1) + x(a^{-7} - 2a^{-3} - a^{-1}) + x^2(-a^{-8} + 4a^{-6} + 12a^{-4} + \\
& 10a^{-2} + 3) + x^3(-3a^{-7} + 2a^{-5} + 9a^{-3} + 3a^{-1} - a) + x^4(a^{-8} - 6a^{-6} - 18a^{-4} - 19a^{-2} - \\
& 8) + x^5(3a^{-7} - 5a^{-5} - 18a^{-3} - 9a^{-1} + a) + x^6(5a^{-6} + 7a^{-4} + 6a^{-2} + 4) + x^7(5a^{-5} +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 10a^{-3} + 5a^{-1}) + x^8(2a^{-4} + 2a^{-2}) \\
\mathbf{F}(9_{33}) &= (-2a^2 - a^4) + x(a^3 + a^5) + x^2(3a^{-2} + 9 + 10a^2 + 4a^4) + x^3(-3a^{-3} - a^{-1} + 5a + a^3 - 2a^5) \\
&+ x^4(a^{-4} - 9a^{-2} - 20 - 16a^2 - 6a^4) + x^5(4a^{-3} - 5a^{-1} - 16a - 6a^3 + a^5) \\
&+ x^6(7a^{-2} + 9 + 5a^2 + 3a^4) + x^7(6a^{-1} + 10a + 4a^3) + x^8(2 + 2a^2) \\
\mathbf{F}(9_{34}) &= (-a^{-2} - 1 - a^2) + x(-a^{-1} - a) + x^2(4a^{-2} + 11 + 10a^2 + 3a^4) + x^3(-2a^{-3} + 4a^{-1} \\
&+ 12a + 5a^3 - a^5) + x^4(a^{-4} - 10a^{-2} - 23 - 19a^2 - 7a^4) + x^5(4a^{-3} - 10a^{-1} - 26a - 11a^3 + a^5) \\
&+ x^6(8a^{-2} + 9 + 5a^2 + 4a^4) + x^7(8a^{-1} + 14a + 6a^3) + x^8(3 + 3a^2) \\
\mathbf{F}(9_{35}) &= (-3a^6 - a^8 + a^{10}) + x(-a^7 - 9a^9 - 8a^{11}) + x^2(a^2 - 2a^4 + 12a^6 + 16a^8 + a^{10}) + x^3(2a^3 - 6a^5 + 3a^7 \\
&+ 23a^9 + 12a^{11}) + x^4(3a^4 - 15a^6 - 15a^8 + 3a^{10}) + x^5(4a^5 - 8a^7 - 18a^9 - 6a^{11}) + x^6(5a^6 + a^8 - 4a^{10}) \\
&+ x^7(3a^7 + 4a^9 + a^{11}) + x^8(a^8 + a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_{36}) &= (-2a^{-8} - 4a^{-6} - 3a^{-4} - 2a^{-2}) + x(-a^{-11} + a^{-9} + a^{-7} - 2a^{-5} - a^{-3}) + x^2(-a^{-10} + 7a^{-8} \\
&+ 15a^{-6} + 12a^{-4} + 5a^{-2}) + x^3(a^{-11} - 2a^{-9} + 9a^{-5} + 6a^{-3}) + x^4(2a^{-10} - 7a^{-8} - 17a^{-6} - 12a^{-4} - 4a^{-2}) \\
&+ x^5(3a^{-9} - 4a^{-7} - 14a^{-5} - 7a^{-3}) + x^6(4a^{-8} + 4a^{-6} + a^{-4} + a^{-2}) + x^7(3a^{-7} + 5a^{-5} + 2a^{-3}) \\
&+ x^8(a^{-6} + a^{-4}) \\
\mathbf{F}(9_{37}) &= (a^{-4} - 2 - 2a^2) + x(-5a^{-1} - 7a - 2a^3) + x^2(-2a^{-4} + a^{-2} + 12 + 14a^2 + 5a^4) + x^3(-2a^{-3} + 6a^{-1} \\
&+ 13a + 3a^3 - 2a^5) + x^4(a^{-4} - 3a^{-2} - 13 - 17a^2 - 8a^4) + x^5(2a^{-3} - 4a^{-1} - 13a - 6a^3 + a^5) \\
&+ x^6(3a^{-2} + 5 + 5a^2 + 3a^4) + x^7(3a^{-1} + 6a + 3a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(9_{38}) &= (-4a^6 - 3a^8) + x(3a^7 + a^9 - a^{11} + a^{13}) + x^2(-a^4 + 9a^6 + 10a^8 + 3a^{10} + 3a^{12}) + x^3(-2a^5 - 2a^7 + 5a^9 \\
&+ 3a^{11} - 2a^{13}) + x^4(a^4 - 10a^6 - 15a^8 - 10a^{10} - 6a^{12}) + x^5(3a^5 - 4a^7 - 15a^9 - 7a^{11} + a^{13}) \\
&+ x^6(6a^6 + 6a^8 + 3a^{10} + 3a^{12}) + x^7(5a^7 + 9a^9 + 4a^{11}) + x^8(2a^8 + 2a^{10}) \\
\mathbf{F}(9_{39}) &= (-a^{-8} - 2a^{-6} - 2a^{-4} - 2a^{-2}) + x(a^{-9} - a^{-7} - 3a^{-5} - a^{-3}) + x^2(3a^{-8} + 9a^{-6} + 12a^{-4} + 5a^{-2} - 1) \\
&+ x^3(-2a^{-9} + 2a^{-7} + 12a^{-5} + 5a^{-3} - 3a^{-1}) + x^4(-6a^{-8} - 13a^{-6} - 15a^{-4} - 7a^{-2} + 1) + x^5(a^{-9} - 7a^{-7} \\
&- 18a^{-5} - 7a^{-3} + 3a^{-1}) + x^6(3a^{-8} + 3a^{-6} + 5a^{-4} + 5a^{-2}) + x^7(4a^{-7} + 9a^{-5} + 5a^{-3}) \\
&+ x^8(2a^{-6} + 2a^{-4}) \\
\mathbf{F}(9_{40}) &= (2 + 2a^2 + a^4) + x(-a^3 - a^5) + x^2(3a^2 + 7a^4 + 4a^6) + x^3(6a + 14a^3 + 6a^5 - 2a^7) + x^4(-7 - 17a^2 - 20a^4 \\
&- 9a^6 + a^8) + x^5(a^{-1} - 15a - 32a^3 - 12a^5 + 4a^7) + x^6(5 + 4a^2 + 7a^4 + 8a^6) + x^7(8a + 17a^3 + 9a^5) \\
&+ x^8(4a^2 + 4a^4) \\
\mathbf{F}(9_{41}) &= (-3a^2 - 3a^4 - a^6) + x(-2a - 4a^3 - 2a^5) + x^2(-a^{-2} + 6 + 17a^2 + 13a^4 + 3a^6) + x^3(a^{-3} - 3a^{-1} + 6a + 19a^3 \\
&+ 9a^5) + x^4(3a^{-2} - 11 - 23a^2 - 12a^4 - 3a^6) + x^5(5a^{-1} - 11a - 26a^3 - 10a^5) + x^6(7 + 5a^2 - a^4 + a^6) \\
&+ x^7(6a + 9a^3 + 3a^5) + x^8(2a^2 + 2a^4) \\
\mathbf{F}(9_{42}) &= (-2a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(-2a^{-1} - 2a) + x^2(6a^{-2} + 12 + 6a^2) + x^3(6a^{-1} + 6a) + x^4(-5a^{-2} - 10 - 5a^2) \\
&+ x^5(-5a^{-1} - 5a) + x^6(a^{-2} + 2 + a^2) + x^7(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(9_{43}) &= (-a^{-8} - 3a^{-6} - 4a^{-4} - 3a^{-2}) + x(a^{-9} + a^{-7}) + x^2(2a^{-8} + 9a^{-6} + 14a^{-4} + 7a^{-2}) + x^3(-2a^{-7} + a^{-5} \\
&+ 3a^{-3}) + x^4(-8a^{-6} - 13a^{-4} - 5a^{-2}) + x^5(a^{-7} - 3a^{-5} - 4a^{-3}) + x^6(2a^{-6} + 3a^{-4} + a^{-2}) \\
&+ x^7(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(9_{44}) &= (-a^{-2} - 2 - 3a^2 - a^4) + x(-a^{-1} - a + a^3 + a^5) + x^2(a^{-2} + 6 + 10a^2 + 5a^4) + x^3(2a^{-1} + 4a - a^3 - 3a^5) \\
&+ x^4(-3 - 10a^2 - 7a^4) + x^5(-3a - 2a^3 + a^5) + x^6(1 + 3a^2 + 2a^4) + x^7(a + a^3) \\
\mathbf{F}(9_{45}) &= (-2a^2 - 2a^4 - 2a^6 - a^8) + x(2a^7 + 2a^9) + x^2(3a^2 + 6a^4 + 7a^6 + 4a^8) + x^3(a^3 - a^5 - 5a^7 - 3a^9) \\
&+ x^4(-4a^4 - 10a^6 - 6a^8) + x^5(a^3 + a^9) + x^6(2a^4 + 4a^6 + 2a^8) + x^7(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(9_{46}) &= (2 + a^2 - a^4 - a^6) + x(-2a - 6a^3 - 4a^5) + x^2(3a^2 + 9a^4 + 6a^6) + x^3(a + 8a^3 + 7a^5) + x^4(-4a^2 - 9a^4 - 5a^6) \\
&+ x^5(-5a^3 - 5a^5) + x^6(a^2 + 2a^4 + a^6) + x^7(a^3 + a^5)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(9_{47}) &= (-a^{-6} - 2a^{-4} - a^{-2} + 1) + x(-3a^{-5} - 5a^{-3} - 2a^{-1}) + x^2(3a^{-6} + 9a^{-4} + 11a^{-2} + 5) + x^3(3a^{-5} + 6a^{-3} + a^{-1} - 2a) + x^4(-7a^{-4} - 16a^{-2} - 9) + x^5(a^{-5} - 4a^{-3} - 4a^{-1} + a) + x^6(3a^{-4} + 6a^{-2} + 3) + x^7(2a^{-3} + 2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(9_{48}) &= (2a^{-6} + 3a^{-4}) + x(-4a^{-7} - 5a^{-5} - a^{-3}) + x^2(-a^{-6} + 2a^{-4} + 2a^{-2} - 1) + x^3(3a^{-7} + 5a^{-5} - 3a^{-3} - 5a^{-1}) + x^4(-6a^{-4} - 5a^{-2} + 1) + x^5(-a^{-5} + 2a^{-3} + 3a^{-1}) + x^6(a^{-6} + 4a^{-4} + 3a^{-2}) + x^7(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(9_{49}) &= (-3a^{-8} - 4a^{-6}) + x(-4a^{-11} - 2a^{-9} + 2a^{-7}) + x^2(-a^{-10} + 10a^{-8} + 9a^{-6} - 2a^{-4}) + x^3(3a^{-11} + 3a^{-9} - 3a^{-7} - 3a^{-5}) + x^4(-9a^{-8} - 8a^{-6} + a^{-4}) + x^5(-a^{-9} + a^{-7} + 2a^{-5}) + x^6(a^{-10} + 4a^{-8} + 3a^{-6}) + x^7(a^{-9} + a^{-7}) \\
\mathbf{F}(10_1) &= (-a^{-2} + a^6 + a^8) + x(4a^5 + 4a^7) + x^2(a^{-2} - 11a^6 - 10a^8) + x^3(a^{-1} - a + a^3 - 11a^5 - 14a^7) + x^4(1 - 2a^2 + 3a^4 + 21a^6 + 15a^8) + x^5(a - 3a^3 + 12a^5 + 16a^7) + x^6(a^2 - 4a^4 - 12a^6 - 7a^8) + x^7(a^3 - 6a^5 - 7a^7) + x^8(a^4 + 2a^6 + a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_2) &= (4a^4 + 4a^6 + a^8) + x(-2a^5 - a^7 + a^9 - a^{11} - a^{13}) + x^2(-14a^4 - 21a^6 - 5a^8 - a^{12} + a^{14}) + x^3(-3a^5 + 3a^7 + 2a^9 - 2a^{11} + 2a^{13}) + x^4(16a^4 + 33a^6 + 11a^8 - 4a^{10} + 2a^{12}) + x^5(10a^5 + 2a^7 - 6a^9 + 2a^{11}) + x^6(-7a^4 - 18a^6 - 9a^8 + 2a^{10}) + x^7(-6a^5 - 4a^7 + 2a^9) + x^8(a^4 + 3a^6 + 2a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_3) &= (a^{-4} + a^2 - a^6) + x(6a + 6a^3) + x^2(-3a^{-4} + a^{-2} - 12a^2 - 2a^4 + 6a^6) + x^3(-2a^{-3} + 4a^{-1} - 15a - 18a^3 + 3a^5) + x^4(a^{-4} - 2a^{-2} + 6 + 18a^2 + 4a^4 - 5a^6) + x^5(a^{-3} - 3a^{-1} + 15a + 15a^3 - 4a^5) + x^6(a^{-2} - 4 - 10a^2 - 4a^4 + a^6) + x^7(a^{-1} - 6a - 6a^3 + a^5) + x^8(1 + 2a^2 + a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_4) &= (2a^{-4} + 2a^{-2} + a^4) + x(2a^{-3} - a^{-1} - 3a) + x^2(-13a^{-4} - 16a^{-2} + 1 - 3a^4 + a^6) + x^3(-7a^{-3} + 7a^{-1} + 8a - 4a^3 + 2a^5) + x^4(16a^{-4} + 29a^{-2} + 4 - 6a^2 + 3a^4) + x^5(11a^{-3} - 2a^{-1} - 10a + 3a^3) + x^6(-7a^{-4} - 17a^{-2} - 7 + 3a^2) + x^7(-6a^{-3} - 3a^{-1} + 3a) + x^8(a^{-4} + 3a^{-2} + 2) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_5) &= (3a^{-6} + 5a^{-4} + a^{-2}) + x(-a^{-11} - a^{-7} - 3a^{-5} - 2a^{-3} - a^{-1}) + x^2(-2a^{-10} + a^{-8} - 9a^{-6} - 22a^{-4} - 10a^{-2}) + x^3(a^{-11} - a^{-9} + 3a^{-7} + 6a^{-5} + 7a^{-3} + 6a^{-1}) + x^4(2a^{-10} - 2a^{-8} + 10a^{-6} + 32a^{-4} + 18a^{-2}) + x^5(2a^{-9} - 4a^{-7} - 3a^{-5} - 2a^{-3} - 5a^{-1}) + x^6(2a^{-8} - 7a^{-6} - 20a^{-4} - 11a^{-2}) + x^7(2a^{-7} - 2a^{-5} - 3a^{-3} + a^{-1}) + x^8(2a^{-6} + 4a^{-4} + 2a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_6) &= (-3a^2 - 2a^4 + a^6 + a^8) + x(2a^3 + 3a^5 + a^{11}) + x^2(7a^2 + 5a^4 - 10a^6 - 5a^8 + a^{10} - 2a^{12}) + x^3(-10a^5 - 2a^7 + 4a^9 - 4a^{11}) + x^4(-5a^2 - 3a^4 + 18a^6 + 12a^8 - 3a^{10} + a^{12}) + x^5(-3a^3 + 8a^5 + 5a^7 - 4a^9 + 2a^{11}) + x^6(a^2 - 2a^4 - 12a^6 - 7a^8 + 2a^{10}) + x^7(a^3 - 4a^5 - 3a^7 + 2a^9) + x^8(a^4 + 3a^6 + 2a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_7) &= (1 + a^4 + 2a^6 + a^8) + x(-2a^5 - 5a^7 - 3a^9) + x^2(-2 - 2a^2 - 4a^4 - 10a^6 - 3a^8 + 3a^{10}) + x^3(-3a + a^3 + 6a^5 + 10a^7 + 8a^9) + x^4(1 - a^2 + 8a^4 + 20a^6 + 6a^8 - 4a^{10}) + x^5(2a - 2a^3 - 2a^5 - 6a^7 - 8a^9) + x^6(2a^2 - 5a^4 - 15a^6 - 7a^8 + a^{10}) + x^7(2a^3 - a^5 - a^7 + 2a^9) + x^8(2a^4 + 4a^6 + 2a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_8) &= (3 + 3a^2 - a^6) + x(-a^3 + a^5 + 2a^7) + x^2(-13 - 18a^2 + 3a^4 + 5a^6 - 2a^8 + a^{10}) + x^3(-6a + 5a^3 + 2a^5 - 7a^7 + 2a^9) + x^4(16 + 30a^2 + a^4 - 10a^6 + 3a^8) + x^5(11a - a^3 - 8a^5 + 4a^7) + x^6(-7 - 17a^2 - 6a^4 + 4a^6) + x^7(-6a - 3a^3 + 3a^5) + x^8(1 + 3a^2 + 2a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_9) &= (2a^{-4} + 4a^{-2} + 3) + x(a^{-7} - 2a^{-3} - 2a^{-1} - a) + x^2(-2a^{-8} + a^{-6} - 8a^{-4} - 22a^{-2} - 8 + 3a^2) + x^3(-4a^{-7} + 4a^{-5} + 5a^{-3} + 4a^{-1} + 7a) + x^4(a^{-8} - 3a^{-6} + 13a^{-4} +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 31a^{-2} + 10 - 4a^2) + x^5(2a^{-7} - 4a^{-5} - 2a^{-1} - 8a) + x^6(2a^{-6} - 7a^{-4} - 18a^{-2} - 8 + a^2) + \\
& x^7(2a^{-5} - 2a^{-3} - 2a^{-1} + 2a) + x^8(2a^{-4} + 4a^{-2} + 2) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{10}) &= (a^{-6} + 2a^{-4} + a^{-2} + 1) + x(-3a^{-7} - 6a^{-5} - 4a^{-3} - a^{-1}) + x^2(-8a^{-6} - 12a^{-4} - \\
& 4a^{-2} - 2 - 2a^2) + x^3(7a^{-7} + 17a^{-5} + 17a^{-3} + 3a^{-1} - 3a + a^3) + x^4(15a^{-6} + 26a^{-4} + \\
& 5a^{-2} - 3 + 3a^2) + x^5(-5a^{-7} - 10a^{-5} - 16a^{-3} - 7a^{-1} + 4a) + x^6(-10a^{-6} - 21a^{-4} - \\
& 7a^{-2} + 4) + x^7(a^{-7} - a^{-5} + 2a^{-3} + 4a^{-1}) + x^8(2a^{-6} + 5a^{-4} + 3a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{11}) &= (-2a^{-2} - 1 + a^2 - a^6) + x(a^{-1} + 5a + 2a^3 - 2a^5) + x^2(7a^{-2} + 2 - 12a^2 + \\
& 5a^6 - 2a^8) + x^3(a^{-1} - 16a - 5a^3 + 9a^5 - 3a^7) + x^4(-5a^{-2} - 1 + 16a^2 + 5a^4 - 6a^6 + \\
& a^8) + x^5(-3a^{-1} + 11a + 5a^3 - 7a^5 + 2a^7) + x^6(a^{-2} - 2 - 10a^2 - 4a^4 + 3a^6) + x^7(a^{-1} - \\
& 4a - 2a^3 + 3a^5) + x^8(1 + 3a^2 + 2a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{12}) &= (2a^{-6} + 2a^{-4} - 2a^{-2} - 1) + x(2a^{-9} - 3a^{-5} - a^{-3} + a^{-1} + a) + x^2(2a^{-8} - \\
& 8a^{-6} - 12a^{-4} + 2a^{-2} + 4) + x^3(-3a^{-9} - a^{-7} + 4a^{-5} + 5a^{-3} - 3a) + x^4(-5a^{-8} + 8a^{-6} + \\
& 23a^{-4} + 4a^{-2} - 6) + x^5(a^{-9} - 3a^{-7} - a^{-3} - 4a^{-1} + a) + x^6(2a^{-8} - 5a^{-6} - 14a^{-4} - 5a^{-2} + \\
& 2) + x^7(2a^{-7} - a^{-5} - a^{-3} + 2a^{-1}) + x^8(2a^{-6} + 4a^{-4} + 2a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{13}) &= (a^{-4} - 1 - a^2 - a^4 - a^6) + x(-2a^{-1} + a^3 - a^5) + x^2(-2a^{-4} + a^{-2} + 4 - a^2 + 2a^4 + \\
& 4a^6) + x^3(-2a^{-3} + 3a^{-1} + a^3 + 6a^5) + x^4(a^{-4} - 3a^{-2} - 3 + 6a^2 + a^4 - 4a^6) + x^5(2a^{-3} - 3a^{-1} - \\
& 2a - 4a^3 - 7a^5) + x^6(3a^{-2} - 9a^2 - 5a^4 + a^6) + x^7(3a^{-1} + a + 2a^5) + x^8(2 + 4a^2 + 2a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{14}) &= (-a^2 + a^4 + a^6) + x(-a^3 - 4a^5 - 2a^7 + 2a^9 + a^{11}) + x^2(4a^2 - a^4 - 9a^6 - \\
& 3a^8 - a^{12}) + x^3(6a^3 + 10a^5 + 8a^7 - 4a^{11}) + x^4(-4a^2 + 2a^4 + 16a^6 + 5a^8 - 4a^{10} + a^{12}) + \\
& x^5(-7a^3 - 9a^5 - 9a^7 - 4a^9 + 3a^{11}) + x^6(a^2 - 5a^4 - 14a^6 - 4a^8 + 4a^{10}) + x^7(2a^3 + a^5 + \\
& 3a^7 + 4a^9) + x^8(2a^4 + 5a^6 + 3a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_{15}) &= (-2a^{-4} - 3a^{-2} + 1 + a^2) + x(-a^{-7} + a^{-5} + 3a^{-3} - 3a - 2a^3) + x^2(-a^{-6} + \\
& 7a^{-4} + 8a^{-2} - 7 - 7a^2) + x^3(a^{-7} - 2a^{-5} - 3a^{-3} + a^{-1} + 8a + 7a^3) + x^4(2a^{-6} - 7a^{-4} - \\
& 8a^{-2} + 16 + 15a^2) + x^5(3a^{-5} - 3a^{-3} - 5a^{-1} - 4a - 5a^3) + x^6(4a^{-4} - a^{-2} - 15 - 10a^2) + \\
& x^7(3a^{-3} - 2a + a^3) + x^8(2a^{-2} + 4 + 2a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{16}) &= (-a^{-6} + 2a^{-2} + 1 - a^2) + x(-4a^{-5} - 4a^{-3}) + x^2(-2a^{-8} + 5a^{-6} + 2a^{-4} - \\
& 11a^{-2} - 2 + 4a^2) + x^3(-3a^{-7} + 10a^{-5} + 8a^{-3} + 5a) + x^4(a^{-8} - 6a^{-6} + 2a^{-4} + 17a^{-2} + \\
& 4 - 4a^2) + x^5(2a^{-7} - 7a^{-5} - 4a^{-3} - 2a^{-1} - 7a) + x^6(3a^{-6} - 3a^{-4} - 13a^{-2} - 6 + a^2) + \\
& x^7(3a^{-5} - a^{-1} + 2a) + x^8(2a^{-4} + 4a^{-2} + 2) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{17}) &= (2a^{-2} + 5 + 2a^2) + x(a^{-5} - 3a^{-1} - 3a + a^5) + x^2(3a^{-4} - 8a^{-2} - 22 - 8a^2 + \\
& 3a^4) + x^3(-3a^{-5} + 2a^{-3} + 6a^{-1} + 6a + 2a^3 - 3a^5) + x^4(-6a^{-4} + 11a^{-2} + 34 + 11a^2 - \\
& 6a^4) + x^5(a^{-5} - 5a^{-3} - 5a^3 + a^5) + x^6(2a^{-4} - 7a^{-2} - 18 - 7a^2 + 2a^4) + x^7(2a^{-3} - 2a^{-1} - \\
& 2a + 2a^3) + x^8(2a^{-2} + 4 + 2a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{18}) &= (-a^{-2} + a^2 + a^4) + x(-2a^{-1} - 4a - 4a^3 - 2a^5) + x^2(4a^{-2} + 1 - 8a^2 - 3a^4 + \\
& a^6 - a^8) + x^3(6a^{-1} + 11a + 14a^3 + 5a^5 - 4a^7) + x^4(-4a^{-2} + 1 + 17a^2 + 6a^4 - 5a^6 + a^8) + \\
& x^5(-7a^{-1} - 10a - 12a^3 - 6a^5 + 3a^7) + x^6(a^{-2} - 5 - 15a^2 - 5a^4 + 4a^6) + x^7(2a^{-1} + a + \\
& 3a^3 + 4a^5) + x^8(2 + 5a^2 + 3a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{19}) &= (a^{-2} + 3 + a^2) + x(-2a^{-3} - 4a^{-1} - 2a + a^3 + a^5) + x^2(-9a^{-2} - 13 + 3a^4 - \\
& a^6) + x^3(7a^{-3} + 13a^{-1} + 11a - 4a^5 + a^7) + x^4(16a^{-2} + 23 - 4a^2 - 8a^4 + 3a^6) + x^5(-5a^{-3} - \\
& 8a^{-1} - 15a - 7a^3 + 5a^5) + x^6(-10a^{-2} - 19 - 3a^2 + 6a^4) + x^7(a^{-3} - a^{-1} + 3a + 5a^3) + \\
& x^8(2a^{-2} + 5 + 3a^2) + x^9(a^{-1} + a)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(10_{20}) &= (2+a^2+a^6+a^8)+x(-a-a^3+3a^5+2a^7-a^9)+x^2(-3-2a^2-9a^6-5a^8+3a^{10})+ \\
&x^3(-a+2a^3-8a^5-4a^7+7a^9)+x^4(1+3a^4+17a^6+9a^8-4a^{10})+x^5(a-a^3+9a^5+3a^7-8a^9)+ \\
&x^6(a^2-2a^4-12a^6-8a^8+a^{10})+x^7(a^3-4a^5-3a^7+2a^9)+x^8(a^4+3a^6+2a^8)+x^9(a^5+a^7) \\
\mathbf{F}(10_{21}) &= (-a^2+2a^4+3a^6+a^8)+x(-2a^5-a^7+3a^9+2a^{11})+x^2(4a^2-3a^4-14a^6- \\
&5a^8-2a^{12})+x^3(5a^3+3a^5+2a^7-4a^{11})+x^4(-4a^2+4a^4+20a^6+9a^8-2a^{10}+a^{12})+ \\
&x^5(-7a^3-3a^5-2a^9+2a^{11})+x^6(a^2-6a^4-14a^6-5a^8+2a^{10})+x^7(2a^3-a^5-a^7+ \\
&2a^9)+x^8(2a^4+4a^6+2a^8)+x^9(a^5+a^7) \\
\mathbf{F}(10_{22}) &= (2a^{-4}+2a^{-2}-1-2a^2)+x(-a^{-5}+a^{-3}+a^{-1}-a)+x^2(4a^{-6}-6a^{-4}- \\
&12a^{-2}+6+6a^2-2a^4)+x^3(6a^{-5}-4a^{-3}+7a-3a^3)+x^4(-4a^{-6}+6a^{-4}+16a^{-2}- \\
&1-6a^2+a^4)+x^5(-7a^{-5}-a^{-1}-6a+2a^3)+x^6(a^{-6}-6a^{-4}-12a^{-2}-2+3a^2)+ \\
&x^7(2a^{-5}-a^{-3}+3a)+x^8(2a^{-4}+4a^{-2}+2)+x^9(a^{-3}+a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{23}) &= (2a^{-6}+3a^{-4})+x(2a^{-9}+a^{-7}-2a^{-5}-2a^{-3}-a^{-1})+x^2(3a^{-8}-6a^{-6}- \\
&13a^{-4}-a^{-2}+3)+x^3(-3a^{-9}-2a^{-7}+3a^{-5}+9a^{-3}+5a^{-1}-2a)+x^4(-5a^{-8}+5a^{-6}+ \\
&20a^{-4}+3a^{-2}-7)+x^5(a^{-9}-2a^{-7}-2a^{-5}-9a^{-3}-9a^{-1}+a)+x^6(2a^{-8}-3a^{-6}-13a^{-4}- \\
&5a^{-2}+3)+x^7(2a^{-7}+a^{-5}+3a^{-3}+4a^{-1})+x^8(2a^{-6}+5a^{-4}+3a^{-2})+x^9(a^{-5}+a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{24}) &= (1-a^2-a^4+a^6+a^8)+x(2a^3+4a^5-2a^9)+x^2(-2+2a^2+5a^4-5a^6-2a^8+4a^{10})+ \\
&x^3(-2a-7a^5-2a^7+7a^9)+x^4(1-3a^2-5a^4+6a^6+3a^8-4a^{10})+x^5(2a-2a^3+a^5-2a^7- \\
&7a^9)+x^6(3a^2+a^4-8a^6-5a^8+a^{10})+x^7(3a^3+a^5+2a^9)+x^8(2a^4+4a^6+2a^8)+x^9(a^5+a^7) \\
\mathbf{F}(10_{25}) &= (-2a^2+2a^6+a^8)+x(a^3-2a^7+a^{11})+x^2(5a^2+4a^4-4a^6+a^8+3a^{10}- \\
&a^{12})+x^3(4a^3+2a^5+3a^7+2a^9-3a^{11})+x^4(-4a^2-3a^4+3a^6-5a^8-6a^{10}+a^{12})+ \\
&x^5(-6a^3-7a^5-9a^7-5a^9+3a^{11})+x^6(a^2-3a^4-8a^6+a^8+5a^{10})+x^7(2a^3+2a^5+ \\
&5a^7+5a^9)+x^8(2a^4+5a^6+3a^8)+x^9(a^5+a^7) \\
\mathbf{F}(10_{26}) &= (2a^{-4}+3a^{-2}+1-a^2)+x(-2a^{-5}-2a^{-3}-a^{-1}-a)+x^2(4a^{-6}-4a^{-4}- \\
&12a^{-2}+1+4a^2-a^4)+x^3(7a^{-5}+4a^{-3}+5a^{-1}+5a-3a^3)+x^4(-4a^{-6}+4a^{-4}+14a^{-2}- \\
&2-7a^2+a^4)+x^5(-7a^{-5}-6a^{-3}-9a^{-1}-7a+3a^3)+x^6(a^{-6}-5a^{-4}-12a^{-2}-1+ \\
&5a^2)+x^7(2a^{-5}+a^{-3}+4a^{-1}+5a)+x^8(2a^{-4}+5a^{-2}+3)+x^9(a^{-3}+a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{27}) &= (-a^2+a^4+a^6)+x(-a-2a^3-2a^5+a^9)+x^2(4+4a^2-4a^4-a^6+3a^8)+ \\
&x^3(-2a^{-1}+5a+11a^3+7a^5+a^7-2a^9)+x^4(-7-3a^2+7a^4-3a^6-6a^8)+x^5(a^{-1}- \\
&8a-14a^3-12a^5-6a^7+a^9)+x^6(3-2a^2-9a^4-a^6+3a^8)+x^7(4a+6a^3+6a^5+ \\
&4a^7)+x^8(3a^2+6a^4+3a^6)+x^9(a^3+a^5) \\
\mathbf{F}(10_{28}) &= (a^{-6}-3a^{-2}-1)+x(-4a^{-7}-6a^{-5}-2a^{-3}+a^{-1}+a)+x^2(-5a^{-6}+10a^{-2}+ \\
&4-a^2)+x^3(8a^{-7}+18a^{-5}+13a^{-3}-2a^{-1}-4a+a^3)+x^4(12a^{-6}+11a^{-4}-12a^{-2}- \\
&8+3a^2)+x^5(-5a^{-7}-12a^{-5}-18a^{-3}-6a^{-1}+5a)+x^6(-9a^{-6}-16a^{-4}-a^{-2}+6)+ \\
&x^7(a^{-7}+4a^{-3}+5a^{-1})+x^8(2a^{-6}+5a^{-4}+3a^{-2})+x^9(a^{-5}+a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{29}) &= (-2a^{-2}-2-a^2-a^4-a^6)+x(2a-2a^5)+x^2(5a^{-2}+6+4a^4+4a^6-a^8)+x^3(4a^{-1}+ \\
&2a+7a^3+6a^5-3a^7)+x^4(-4a^{-2}-4+3a^2-5a^4-7a^6+a^8)+x^5(-6a^{-1}-8a-12a^3-7a^5+ \\
&3a^7)+x^6(a^{-2}-3-9a^2+5a^6)+x^7(2a^{-1}+2a+5a^3+5a^5)+x^8(2+5a^2+3a^4)+x^9(a+a^3) \\
\mathbf{F}(10_{30}) &= (-2a^2-a^4)+x(-a^3-5a^5-6a^7-2a^9)+x^2(-1+5a^2+9a^4+2a^6+a^8+ \\
&2a^{10})+x^3(-3a+4a^3+16a^5+18a^7+9a^9)+x^4(1-7a^2-11a^4+2a^6+2a^8-3a^{10})+ \\
&x^5(3a-6a^3-19a^5-20a^7-10a^9)+x^6(5a^2+2a^4-11a^6-7a^8+a^{10})+x^7(5a^3+7a^5+ \\
&5a^7+3a^9)+x^8(3a^4+6a^6+3a^8)+x^9(a^5+a^7)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(10_{31}) &= (-a^{-4} - a^{-2} + 2 + a^2) + x(2a^{-5} + 2a^{-3} - 2a^{-1} - 4a - 2a^3) + x^2(3a^{-4} - 2a^{-2} - 10 - 3a^2 + 2a^4) + x^3(-3a^{-5} - 3a^{-3} + 6a^{-1} + 15a + 7a^3 - 2a^5) + x^4(-5a^{-4} + 3a^{-2} + 20 + 5a^2 - 7a^4) + x^5(a^{-5} - 2a^{-3} - 4a^{-1} - 12a - 10a^3 + a^5) + x^6(2a^{-4} - 3a^{-2} - 14 - 6a^2 + 3a^4) + x^7(2a^{-3} + a^{-1} + 3a + 4a^3) + x^8(2a^{-2} + 5 + 3a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{32}) &= (-a^{-2} - 1 - a^2) + x(a^{-3} + a^{-1} - a - 2a^3 - a^5) + x^2(-a^{-4} + 4a^{-2} + 7 + 2a^6) + x^3(-3a^{-3} + 7a + 13a^3 + 9a^5) + x^4(a^{-4} - 6a^{-2} - 11 + 2a^2 + 3a^4 - 3a^6) + x^5(3a^{-3} - 4a^{-1} - 15a - 18a^3 - 10a^5) + x^6(5a^{-2} + 3 - 10a^2 - 7a^4 + a^6) + x^7(5a^{-1} + 7a + 5a^3 + 3a^5) + x^8(3 + 6a^2 + 3a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{33}) &= 1 + x(-2a^{-3} - 6a^{-1} - 6a - 2a^3) + x^2(3a^{-4} - 6 + 3a^4) + x^3(-2a^{-5} + 6a^{-3} + 18a^{-1} + 18a + 6a^3 - 2a^5) + x^4(-7a^{-4} + a^{-2} + 16 + a^2 - 7a^4) + x^5(a^{-5} - 9a^{-3} - 16a^{-1} - 16a - 9a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} - 4a^{-2} - 14 - 4a^2 + 3a^4) + x^7(4a^{-3} + 5a^{-1} + 5a + 4a^3) + x^8(3a^{-2} + 6 + 3a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{34}) &= (a^{-6} + a^{-4} + 2 + a^2) + x(-3a^{-7} - 4a^{-5} - a^{-3} - a - a^3) + x^2(-6a^{-6} - 8a^{-4} - 3a^{-2} - 3 - 2a^2) + x^3(7a^{-7} + 12a^{-5} + 5a^{-3} - a^{-1} + a^3) + x^4(14a^{-6} + 20a^{-4} + 4a^{-2} + 2a^2) + x^5(-5a^{-7} - 6a^{-5} - 5a^{-3} - 2a^{-1} + 2a) + x^6(-10a^{-6} - 17a^{-4} - 5a^{-2} + 2) + x^7(a^{-7} - 2a^{-5} - a^{-3} + 2a^{-1}) + x^8(2a^{-6} + 4a^{-4} + 2a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{35}) &= (-a^{-6} - a^{-4} + 1 + a^2 + a^4) + x(-2a^{-5} - a^{-3} + a^{-1} + a + a^3) + x^2(4a^{-6} + 3a^{-4} - 3a^{-2} - 3 - 3a^2 - 2a^4) + x^3(6a^{-5} + 5a^{-3} - 2a - 3a^3) + x^4(-4a^{-6} + 10a^{-2} + 5 + a^4) + x^5(-7a^{-5} - 6a^{-3} - a^{-1} + 2a^3) + x^6(a^{-6} - 5a^{-4} - 11a^{-2} - 3 + 2a^2) + x^7(2a^{-5} + 2a) + x^8(2a^{-4} + 4a^{-2} + 2) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{36}) &= (1 + a^2 + 2a^4 + a^6) + x(a + a^3 - 3a^5 - 4a^7 - a^9) + x^2(-2 - 3a^2 - 6a^4 - 8a^6 - 2a^8 + a^{10}) + x^3(-3a - 2a^3 + 8a^5 + 16a^7 + 9a^9) + x^4(1 + 6a^4 + 18a^6 + 8a^8 - 3a^{10}) + x^5(2a - 6a^5 - 15a^7 - 11a^9) + x^6(2a^2 - 3a^4 - 16a^6 - 10a^8 + a^{10}) + x^7(2a^3 + a^5 + 2a^7 + 3a^9) + x^8(2a^4 + 5a^6 + 3a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_{37}) &= (-a^{-4} - a^{-2} + 1 - a^2 - a^4) + x(2a^{-5} + 2a^{-3} - a^{-1} - a + 2a^3 + 2a^5) + x^2(3a^{-4} - 6 + 3a^4) + x^3(-3a^{-5} - 3a^{-3} + a^{-1} + a - 3a^3 - 3a^5) + x^4(-5a^{-4} + 2a^{-2} + 14 + 2a^2 - 5a^4) + x^5(a^{-5} - 2a^{-3} - 2a^3 + a^5) + x^6(2a^{-4} - 3a^{-2} - 10 - 3a^2 + 2a^4) + x^7(2a^{-3} + 2a^3) + x^8(2a^{-2} + 4 + 2a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{38}) &= (1 - a^2 - 2a^4 - a^6) + x(-a^7 - a^9) + x^2(-2 + 2a^2 + 8a^4 + 2a^6 + 2a^{10}) + x^3(-2a + a^3 + 3a^5 + 8a^7 + 8a^9) + x^4(1 - 3a^2 - 8a^4 + 3a^6 + 4a^8 - 3a^{10}) + x^5(2a - 2a^3 - 7a^5 - 13a^7 - 10a^9) + x^6(3a^2 + 2a^4 - 10a^6 - 8a^8 + a^{10}) + x^7(3a^3 + 3a^5 + 3a^7 + 3a^9) + x^8(2a^4 + 5a^6 + 3a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_{39}) &= (-2a^2 - a^4) + x(-a^5 + 2a^9 + a^{11}) + x^2(5a^2 + 5a^4 - a^6 + a^8 + a^{10} - a^{12}) + x^3(4a^3 + 5a^5 + 4a^7 - a^9 - 4a^{11}) + x^4(-4a^2 - 4a^4 + 5a^6 - 4a^{10} + a^{12}) + x^5(-6a^3 - 9a^5 - 9a^7 - 3a^9 + 3a^{11}) + x^6(a^2 - 3a^4 - 10a^6 - 2a^8 + 4a^{10}) + x^7(2a^3 + 2a^5 + 4a^7 + 4a^9) + x^8(2a^4 + 5a^6 + 3a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_{40}) &= (a^{-6} - 3a^{-2} - 1) + x(a^{-9} + 2a^{-3} + 2a^{-1} + a) + x^2(3a^{-8} + a^{-6} + a^{-4} + 7a^{-2} + 4) + x^3(-2a^{-9} + 2a^{-7} + 6a^{-5} + 3a^{-3} - a^{-1} - 2a) + x^4(-6a^{-8} - 5a^{-6} - 2a^{-4} - 9a^{-2} - 6) + x^5(a^{-9} - 6a^{-7} - 13a^{-5} - 12a^{-3} - 5a^{-1} + a) + x^6(3a^{-8} - 5a^{-4} + a^{-2} + 3) + x^7(4a^{-7} + 7a^{-5} + 7a^{-3} + 4a^{-1}) + x^8(3a^{-6} + 6a^{-4} + 3a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{41}) &= (-a^{-2} - 1 - 2a^2 - 2a^4 - a^6) + x(-a^{-1} - 2a - 2a^3 + a^7) + x^2(3a^{-2} + 7 + 9a^2 + 10a^4 + 4a^6 - a^8) + x^3(7a^{-1} + 13a + 10a^3 + a^5 - 3a^7) + x^4(-3a^{-2} - 4 - 8a^2 -
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 14a^4 - 6a^6 + a^8) + x^5(-9a^{-1} - 20a - 18a^3 - 4a^5 + 3a^7) + x^6(a^{-2} - 5 - 7a^2 + 4a^4 + \\
& 5a^6) + x^7(3a^{-1} + 6a + 8a^3 + 5a^5) + x^8(3 + 6a^2 + 3a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{42}) &= (-a^{-4} - 3a^{-2} - 2 - a^2) + x(a^{-5} + a^{-3} - a^{-1} - a) + x^2(4a^{-4} + 9a^{-2} + 9 + 6a^2 + \\
& 2a^4) + x^3(-2a^{-5} + 10a^{-1} + 14a + 5a^3 - a^5) + x^4(-6a^{-4} - 11a^{-2} - 8 - 10a^2 - 7a^4) + \\
& x^5(a^{-5} - 5a^{-3} - 18a^{-1} - 24a - 11a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} + 2a^{-2} - 5 + 4a^4) + x^7(4a^{-3} + \\
& 9a^{-1} + 11a + 6a^3) + x^8(3a^{-2} + 7 + 4a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{43}) &= (-a^{-4} - 2a^{-2} - 1 - 2a^2 - a^4) + x(a^{-5} - 3a^{-1} - 3a + a^5) + x^2(3a^{-4} + 7a^{-2} + \\
& 8 + 7a^2 + 3a^4) + x^3(-2a^{-5} + a^{-3} + 12a^{-1} + 12a + a^3 - 2a^5) + x^4(-6a^{-4} - 8a^{-2} - 4 - \\
& 8a^2 - 6a^4) + x^5(a^{-5} - 6a^{-3} - 16a^{-1} - 16a - 6a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} - 6 + 3a^4) + x^7(4a^{-3} + \\
& 7a^{-1} + 7a + 4a^3) + x^8(3a^{-2} + 6 + 3a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{44}) &= (-a^{-2} - 2 - 3a^2 - a^4) + x(-2a^{-1} - 4a - 2a^3) + x^2(3a^{-2} + 9 + 13a^2 + \\
& 10a^4 + 3a^6) + x^3(8a^{-1} + 20a + 15a^3 - 3a^7) + x^4(-3a^{-2} - 6 - 12a^2 - 18a^4 - 8a^6 + a^8) + \\
& x^5(-9a^{-1} - 26a - 27a^3 - 6a^5 + 4a^7) + x^6(a^{-2} - 4 - 7a^2 + 5a^4 + 7a^6) + x^7(3a^{-1} + 8a + \\
& 12a^3 + 7a^5) + x^8(3 + 7a^2 + 4a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{45}) &= (-2a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(-a^{-3} - 5a^{-1} - 5a - a^3) + x^2(3a^{-4} + 12a^{-2} + 18 + \\
& 12a^2 + 3a^4) + x^3(-a^{-5} + 5a^{-3} + 21a^{-1} + 21a + 5a^3 - a^5) + x^4(-7a^{-4} - 17a^{-2} - 20 - \\
& 17a^2 - 7a^4) + x^5(a^{-5} - 10a^{-3} - 31a^{-1} - 31a - 10a^3 + a^5) + x^6(4a^{-4} + 3a^{-2} - 2 + 3a^2 + \\
& 4a^4) + x^7(6a^{-3} + 14a^{-1} + 14a + 6a^3) + x^8(4a^{-2} + 8 + 4a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{46}) &= (3a^{-8} + 8a^{-6} + 6a^{-4}) + x(2a^{-11} - 2a^{-9} - 10a^{-7} - 6a^{-5}) + x^2(a^{-14} - 2a^{-12} + \\
& 2a^{-10} - 7a^{-8} - 29a^{-6} - 17a^{-4}) + x^3(2a^{-13} - 7a^{-11} + 9a^{-9} + 23a^{-7} + 5a^{-5}) + x^4(3a^{-12} - \\
& 9a^{-10} + 13a^{-8} + 42a^{-6} + 17a^{-4}) + x^5(4a^{-11} - 13a^{-9} - 12a^{-7} + 5a^{-5}) + x^6(4a^{-10} - \\
& 12a^{-8} - 23a^{-6} - 7a^{-4}) + x^7(4a^{-9} - a^{-7} - 5a^{-5}) + x^8(3a^{-8} + 4a^{-6} + a^{-4}) + x^9(a^{-7} + a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{47}) &= (5a^{-6} + 9a^{-4} + 3a^{-2}) + x(-a^{-11} + 2a^{-9} - a^{-7} - 9a^{-5} - 8a^{-3} - 3a^{-1}) + \\
& x^2(-a^{-10} + a^{-8} - 15a^{-6} - 26a^{-4} - 9a^{-2}) + x^3(a^{-11} - 3a^{-9} + 2a^{-7} + 19a^{-5} + 20a^{-3} + \\
& 7a^{-1}) + x^4(2a^{-10} - 3a^{-8} + 15a^{-6} + 35a^{-4} + 15a^{-2}) + x^5(3a^{-9} - 5a^{-7} - 14a^{-5} - 11a^{-3} - \\
& 5a^{-1}) + x^6(3a^{-8} - 10a^{-6} - 23a^{-4} - 10a^{-2}) + x^7(3a^{-7} + a^{-5} - a^{-3} + a^{-1}) + x^8(3a^{-6} + \\
& 5a^{-4} + 2a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{48}) &= (4a^{-2} + 9 + 4a^2) + x(a^{-5} - 3a^{-3} - 9a^{-1} - 7a + 2a^5) + x^2(a^{-4} - 13a^{-2} - 27 - \\
& 11a^2 + 2a^4) + x^3(-3a^{-5} + 8a^{-3} + 21a^{-1} + 12a - a^3 - 3a^5) + x^4(-5a^{-4} + 18a^{-2} + 37 + \\
& 9a^2 - 5a^4) + x^5(a^{-5} - 9a^{-3} - 11a^{-1} - 5a - 3a^3 + a^5) + x^6(2a^{-4} - 11a^{-2} - 20 - 5a^2 + \\
& 2a^4) + x^7(3a^{-3} + a^{-1} + 2a^3) + x^8(3a^{-2} + 5 + 2a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{49}) &= (-a^6 + 5a^8 + 7a^{10} + 2a^{12}) + x(-9a^9 - 10a^{11} + a^{15}) + x^2(4a^6 - 13a^8 - 20a^{10} - \\
& 2a^{12} - a^{16}) + x^3(3a^7 + 22a^9 + 24a^{11} + a^{13} - 4a^{15}) + x^4(-4a^6 + 15a^8 + 26a^{10} + 2a^{12} - \\
& 4a^{14} + a^{16}) + x^5(-6a^7 - 18a^9 - 19a^{11} - 4a^{13} + 3a^{15}) + x^6(a^6 - 11a^8 - 19a^{10} - 3a^{12} + \\
& 4a^{14}) + x^7(2a^7 + 3a^9 + 5a^{11} + 4a^{13}) + x^8(3a^8 + 6a^{10} + 3a^{12}) + x^9(a^9 + a^{11}) \\
\mathbf{F}(10_{50}) &= (2a^{-8} + 4a^{-6} + a^{-4} - 2a^{-2}) + x(-6a^{-9} - 10a^{-7} - 3a^{-5} + a^{-3}) + x^2(-2a^{-12} + \\
& 3a^{-10} - 3a^{-8} - 13a^{-6} + 5a^{-2}) + x^3(-3a^{-11} + 16a^{-9} + 22a^{-7} + 6a^{-5} + 3a^{-3}) + x^4(a^{-12} - \\
& 5a^{-10} + 9a^{-8} + 18a^{-6} - a^{-4} - 4a^{-2}) + x^5(2a^{-11} - 11a^{-9} - 15a^{-7} - 8a^{-5} - 6a^{-3}) + \\
& x^6(3a^{-10} - 7a^{-8} - 15a^{-6} - 4a^{-4} + a^{-2}) + x^7(4a^{-9} + 3a^{-7} + a^{-5} + 2a^{-3}) + x^8(3a^{-8} + \\
& 5a^{-6} + 2a^{-4}) + x^9(a^{-7} + a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{51}) &= (3a^{-6} + 4a^{-4} - a^{-2} - 1) + x(2a^{-9} - 3a^{-7} - 9a^{-5} - 5a^{-3} + a) + x^2(a^{-8} - 8a^{-6} -
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 8a^{-4} + 4a^{-2} + 3) + x^3(-3a^{-9} + 5a^{-7} + 21a^{-5} + 15a^{-3} - 2a) + x^4(-4a^{-8} + 9a^{-6} + 13a^{-4} - \\
& 6a^{-2} - 6) + x^5(a^{-9} - 6a^{-7} - 16a^{-5} - 16a^{-3} - 6a^{-1} + a) + x^6(2a^{-8} - 6a^{-6} - 12a^{-4} - \\
& a^{-2} + 3) + x^7(3a^{-7} + 5a^{-5} + 6a^{-3} + 4a^{-1}) + x^8(3a^{-6} + 6a^{-4} + 3a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{52}) &= (-a^{-4} + 4 + 2a^2) + x(2a^{-5} - 7a^{-1} - 9a - 4a^3) + x^2(6a^{-4} + 4a^{-2} - 9 - 7a^2) + \\
& x^3(a^{-7} - 5a^{-5} + 2a^{-3} + 24a^{-1} + 24a + 8a^3) + x^4(3a^{-6} - 12a^{-4} - 9a^{-2} + 19 + 13a^2) + \\
& x^5(6a^{-5} - 11a^{-3} - 28a^{-1} - 16a - 5a^3) + x^6(8a^{-4} - 3a^{-2} - 20 - 9a^2) + x^7(7a^{-3} + 7a^{-1} + \\
& a + a^3) + x^8(4a^{-2} + 6 + 2a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{53}) &= (-3a^6 + 3a^{10} + a^{12}) + x(a^7 - 7a^9 - 11a^{11} - 3a^{13}) + x^2(-a^4 + 8a^6 + 4a^8 - \\
& 5a^{10} + 2a^{12} + 2a^{14}) + x^3(-2a^5 + a^7 + 21a^9 + 28a^{11} + 10a^{13}) + x^4(a^4 - 9a^6 - 7a^8 + 6a^{10} - \\
& 3a^{14}) + x^5(3a^5 - 6a^7 - 26a^9 - 27a^{11} - 10a^{13}) + x^6(6a^6 - 13a^{10} - 6a^{12} + a^{14}) + x^7(6a^7 + \\
& 10a^9 + 7a^{11} + 3a^{13}) + x^8(4a^8 + 7a^{10} + 3a^{12}) + x^9(a^9 + a^{11}) \\
\mathbf{F}(10_{54}) &= (-2a^{-4} - 2a^{-2} + 3 + 2a^2) + x(-a^{-7} + a^{-5} + a^{-3} - 5a^{-1} - 8a - 4a^3) + \\
& x^2(-a^{-6} + 5a^{-4} + 5a^{-2} - 7 - 6a^2) + x^3(a^{-7} - 2a^{-5} + 2a^{-3} + 17a^{-1} + 20a + 8a^3) + \\
& x^4(2a^{-6} - 6a^{-4} - 3a^{-2} + 17 + 12a^2) + x^5(3a^{-5} - 7a^{-3} - 18a^{-1} - 13a - 5a^3) + x^6(4a^{-4} - \\
& 5a^{-2} - 18 - 9a^2) + x^7(4a^{-3} + 3a^{-1} + a^3) + x^8(3a^{-2} + 5 + 2a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{55}) &= (a^4 - a^6 + a^8 + 3a^{10} + a^{12}) + x(2a^7 - 4a^9 - 9a^{11} - 3a^{13}) + x^2(-2a^4 + 2a^6 - \\
& 3a^8 - 8a^{10} + a^{12} + 2a^{14}) + x^3(-2a^5 - 2a^7 + 15a^9 + 24a^{11} + 9a^{13}) + x^4(a^4 - 3a^6 + 5a^8 + \\
& 13a^{10} + a^{12} - 3a^{14}) + x^5(2a^5 - a^7 - 16a^9 - 23a^{11} - 10a^{13}) + x^6(3a^6 - 4a^8 - 15a^{10} - \\
& 7a^{12} + a^{14}) + x^7(3a^7 + 5a^9 + 5a^{11} + 3a^{13}) + x^8(3a^8 + 6a^{10} + 3a^{12}) + x^9(a^9 + a^{11}) \\
\mathbf{F}(10_{56}) &= (a^{-8} + 2a^{-6} - 2a^{-2}) + x(-4a^{-9} - 8a^{-7} - 4a^{-5}) + x^2(-a^{-12} + 2a^{-10} - 2a^{-8} - \\
& 7a^{-6} + 3a^{-4} + 5a^{-2}) + x^3(-3a^{-11} + 11a^{-9} + 21a^{-7} + 11a^{-5} + 4a^{-3}) + x^4(a^{-12} - 6a^{-10} + \\
& 4a^{-8} + 12a^{-6} - 3a^{-4} - 4a^{-2}) + x^5(3a^{-11} - 11a^{-9} - 21a^{-7} - 13a^{-5} - 6a^{-3}) + x^6(5a^{-10} - \\
& 5a^{-8} - 14a^{-6} - 3a^{-4} + a^{-2}) + x^7(6a^{-9} + 7a^{-7} + 3a^{-5} + 2a^{-3}) + x^8(4a^{-8} + 6a^{-6} + 2a^{-4}) + \\
& x^9(a^{-7} + a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{57}) &= (2a^{-6} + 2a^{-4} - 2a^{-2} - 1) + x(a^{-9} - 3a^{-7} - 6a^{-5} - 2a^{-3} + a^{-1} + a) + x^2(2a^{-8} - \\
& 2a^{-6} + 8a^{-2} + 4) + x^3(-2a^{-9} + 6a^{-7} + 18a^{-5} + 12a^{-3} - 2a) + x^4(-5a^{-8} - a^{-6} - a^{-4} - \\
& 11a^{-2} - 6) + x^5(a^{-9} - 9a^{-7} - 23a^{-5} - 19a^{-3} - 5a^{-1} + a) + x^6(3a^{-8} - 3a^{-6} - 7a^{-4} + \\
& 2a^{-2} + 3) + x^7(5a^{-7} + 10a^{-5} + 9a^{-3} + 4a^{-1}) + x^8(4a^{-6} + 7a^{-4} + 3a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{58}) &= (a^{-4} - 2 - 3a^2 - 2a^4 - a^6) + x(-4a^{-1} - 6a - 4a^3 - 2a^5) + x^2(-2a^{-4} + 8 + \\
& 10a^2 + 7a^4 + 3a^6) + x^3(-2a^{-3} + 8a^{-1} + 21a + 18a^3 + 7a^5) + x^4(a^{-4} - 2a^{-2} - 5 - 4a^2 - \\
& 5a^4 - 3a^6) + x^5(2a^{-3} - 6a^{-1} - 22a - 23a^3 - 9a^5) + x^6(3a^{-2} - 1 - 10a^2 - 5a^4 + a^6) + \\
& x^7(4a^{-1} + 7a + 6a^3 + 3a^5) + x^8(3 + 6a^2 + 3a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{59}) &= (-a^{-6} - 3a^{-4} - 4a^{-2} - 2 - a^2) + x(a^{-7} - 4a^{-3} - 5a^{-1} - 2a) + x^2(-a^{-8} + \\
& 3a^{-6} + 10a^{-4} + 11a^{-2} + 8 + 3a^2) + x^3(-3a^{-7} + 4a^{-5} + 20a^{-3} + 21a^{-1} + 8a) + x^4(a^{-8} - \\
& 5a^{-6} - 11a^{-4} - 8a^{-2} - 6 - 3a^2) + x^5(3a^{-7} - 7a^{-5} - 28a^{-3} - 27a^{-1} - 9a) + x^6(5a^{-6} + a^{-4} - \\
& 9a^{-2} - 4 + a^2) + x^7(6a^{-5} + 11a^{-3} + 8a^{-1} + 3a) + x^8(4a^{-4} + 7a^{-2} + 3) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{60}) &= (-a^{-2} - 2 - 4a^2 - 3a^4 - a^6) + x(-2a^{-1} - 6a - 7a^3 - 3a^5) + x^2(4a^{-2} + 14 + \\
& 18a^2 + 11a^4 + 3a^6) + x^3(-2a^{-3} + 5a^{-1} + 25a + 27a^3 + 9a^5) + x^4(a^{-4} - 9a^{-2} - 22 - \\
& 17a^2 - 8a^4 - 3a^6) + x^5(4a^{-3} - 11a^{-1} - 38a - 32a^3 - 9a^5) + x^6(8a^{-2} + 5 - 7a^2 - 3a^4 + \\
& a^6) + x^7(9a^{-1} + 16a + 10a^3 + 3a^5) + x^8(5 + 8a^2 + 3a^4) + x^9(a + a^3) \\
\mathbf{F}(10_{61}) &= (-a^{-6} + a^{-4} + 5a^{-2} + 4) + x(-6a^{-5} - 8a^{-3} - 2a^{-1}) + x^2(a^{-10} - 2a^{-8} +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 6a^{-6} + a^{-4} - 24a^{-2} - 16) + x^3(2a^{-9} - 6a^{-7} + 17a^{-5} + 26a^{-3} + a^{-1}) + x^4(3a^{-8} - 13a^{-6} + \\
& 5a^{-4} + 38a^{-2} + 17) + x^5(4a^{-7} - 18a^{-5} - 16a^{-3} + 6a^{-1}) + x^6(5a^{-6} - 10a^{-4} - 22a^{-2} - \\
& 7) + x^7(5a^{-5} - 5a^{-1}) + x^8(3a^{-4} + 4a^{-2} + 1) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{62}) &= (4a^{-6} + 7a^{-4} + 2a^{-2}) + x(-a^{-11} + a^{-9} - a^{-7} - 6a^{-5} - 5a^{-3} - 2a^{-1}) + x^2(-a^{-10} + \\
& 4a^{-8} - 8a^{-6} - 23a^{-4} - 10a^{-2}) + x^3(a^{-11} - 2a^{-9} + 5a^{-7} + 16a^{-5} + 15a^{-3} + 7a^{-1}) + x^4(2a^{-10} - \\
& 6a^{-8} + 6a^{-6} + 30a^{-4} + 16a^{-2}) + x^5(3a^{-9} - 8a^{-7} - 15a^{-5} - 9a^{-3} - 5a^{-1}) + x^6(4a^{-8} - 7a^{-6} - \\
& 21a^{-4} - 10a^{-2}) + x^7(4a^{-7} + 2a^{-5} - a^{-3} + a^{-1}) + x^8(3a^{-6} + 5a^{-4} + 2a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{63}) &= (a^4 + 3a^8 + 4a^{10} + a^{12}) + x(-8a^9 - 10a^{11} - 2a^{13}) + x^2(-2a^4 + a^6 - 10a^8 - \\
& 16a^{10} - 2a^{12} + a^{14}) + x^3(-2a^5 + 20a^9 + 28a^{11} + 10a^{13}) + x^4(a^4 - 3a^6 + 11a^8 + 24a^{10} + \\
& 6a^{12} - 3a^{14}) + x^5(2a^5 - 2a^7 - 16a^9 - 23a^{11} - 11a^{13}) + x^6(3a^6 - 6a^8 - 19a^{10} - 9a^{12} + \\
& a^{14}) + x^7(3a^7 + 4a^9 + 4a^{11} + 3a^{13}) + x^8(3a^8 + 6a^{10} + 3a^{12}) + x^9(a^9 + a^{11}) \\
\mathbf{F}(10_{64}) &= (3a^{-4} + 6a^{-2} + 4) + x(-4a^{-5} - 6a^{-3} - 3a^{-1} - a) + x^2(-2a^{-8} + 3a^{-6} - 8a^{-4} - \\
& 26a^{-2} - 9 + 4a^2) + x^3(-3a^{-7} + 15a^{-5} + 16a^{-3} + 4a^{-1} + 6a) + x^4(a^{-8} - 5a^{-6} + 13a^{-4} + \\
& 30a^{-2} + 7 - 4a^2) + x^5(2a^{-7} - 11a^{-5} - 11a^{-3} - 5a^{-1} - 7a) + x^6(3a^{-6} - 8a^{-4} - 18a^{-2} - \\
& 6 + a^2) + x^7(4a^{-5} + 2a^{-3} + 2a) + x^8(3a^{-4} + 5a^{-2} + 2) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{65}) &= (3a^{-6} + 5a^{-4} + a^{-2}) + x(2a^{-9} - 2a^{-7} - 8a^{-5} - 6a^{-3} - 2a^{-1}) + x^2(a^{-8} - 12a^{-6} - \\
& 17a^{-4} - a^{-2} + 3) + x^3(-3a^{-9} + 4a^{-7} + 19a^{-5} + 20a^{-3} + 6a^{-1} - 2a) + x^4(-4a^{-8} + 12a^{-6} + \\
& 24a^{-4} + a^{-2} - 7) + x^5(a^{-9} - 6a^{-7} - 14a^{-5} - 17a^{-3} - 9a^{-1} + a) + x^6(2a^{-8} - 7a^{-6} - 16a^{-4} - \\
& 4a^{-2} + 3) + x^7(3a^{-7} + 4a^{-5} + 5a^{-3} + 4a^{-1}) + x^8(3a^{-6} + 6a^{-4} + 3a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{66}) &= (-2a^6 + 2a^8 + 4a^{10} + a^{12}) + x(a^7 - 5a^9 - 6a^{11}) + x^2(5a^6 - 6a^8 - 8a^{10} + 5a^{12} + \\
& 2a^{14}) + x^3(2a^7 + 20a^9 + 22a^{11} + a^{13} - 3a^{15}) + x^4(-4a^6 + 8a^8 + 8a^{10} - 13a^{12} - 8a^{14} + \\
& a^{16}) + x^5(-5a^7 - 22a^9 - 28a^{11} - 7a^{13} + 4a^{15}) + x^6(a^6 - 8a^8 - 13a^{10} + 3a^{12} + 7a^{14}) + \\
& x^7(2a^7 + 6a^9 + 11a^{11} + 7a^{13}) + x^8(3a^8 + 7a^{10} + 4a^{12}) + x^9(a^9 + a^{11}) \\
\mathbf{F}(10_{67}) &= 1 + x(-2a^3 - 6a^5 - 6a^7 - 2a^9) + x^2(-2 + 2a^4 - 2a^6 + 2a^{10}) + x^3(-2a + 7a^3 + \\
& 19a^5 + 19a^7 + 9a^9) + x^4(1 - 2a^2 - a^4 + 7a^6 + 2a^8 - 3a^{10}) + x^5(2a - 6a^3 - 19a^5 - 21a^7 - 10a^9) + \\
& x^6(3a^2 - 2a^4 - 13a^6 - 7a^8 + a^{10}) + x^7(4a^3 + 6a^5 + 5a^7 + 3a^9) + x^8(3a^4 + 6a^6 + 3a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_{68}) &= (-a^2 + a^4 + a^6) + x(-2a - 6a^3 - 8a^5 - 4a^7) + x^2(-a^{-2} + 4 + 7a^2 - 5a^4 - \\
& 7a^6) + x^3(a^{-3} - 3a^{-1} + 8a + 27a^3 + 23a^5 + 8a^7) + x^4(3a^{-2} - 10 - 9a^2 + 17a^4 + 13a^6) + \\
& x^5(5a^{-1} - 14a - 30a^3 - 16a^5 - 5a^7) + x^6(7 - 4a^2 - 20a^4 - 9a^6) + x^7(7a + 7a^3 + a^5 + \\
& a^7) + x^8(4a^2 + 6a^4 + 2a^6) + x^9(a^3 + a^5) \\
\mathbf{F}(10_{69}) &= (-a^{-8} - 2a^{-6} - 2a^{-4} - 2a^{-2}) + x(a^{-9} - 2a^{-7} - 6a^{-5} - 4a^{-3} - a^{-1}) + x^2(3a^{-8} + \\
& 7a^{-6} + 12a^{-4} + 11a^{-2} + 3) + x^3(-2a^{-9} + 5a^{-7} + 23a^{-5} + 22a^{-3} + 5a^{-1} - a) + x^4(-5a^{-8} - \\
& 9a^{-6} - 14a^{-4} - 17a^{-2} - 7) + x^5(a^{-9} - 8a^{-7} - 30a^{-5} - 32a^{-3} - 10a^{-1} + a) + x^6(3a^{-8} - 4a^{-4} + \\
& 3a^{-2} + 4) + x^7(5a^{-7} + 13a^{-5} + 14a^{-3} + 6a^{-1}) + x^8(4a^{-6} + 8a^{-4} + 4a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{70}) &= (-a^{-6} - 2a^{-4} - 3a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(a^{-7} + a^{-5} + a^{-3} - a) + x^2(-a^{-8} + \\
& 4a^{-6} + 9a^{-4} + 9a^{-2} + 10 + 5a^2) + x^3(-3a^{-7} + 2a^{-3} + 4a^{-1} + 5a) + x^4(a^{-8} - 6a^{-6} - \\
& 12a^{-4} - 8a^{-2} - 7 - 4a^2) + x^5(3a^{-7} - 4a^{-5} - 11a^{-3} - 10a^{-1} - 6a) + x^6(5a^{-6} + 3a^{-4} - \\
& 5a^{-2} - 2 + a^2) + x^7(5a^{-5} + 6a^{-3} + 3a^{-1} + 2a) + x^8(3a^{-4} + 5a^{-2} + 2) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{71}) &= (-a^{-4} - 3a^{-2} - 3 - 3a^2 - a^4) + x(a^{-5} + a^{-3} - a^{-1} - a + a^3 + a^5) + x^2(4a^{-4} + \\
& 10a^{-2} + 12 + 10a^2 + 4a^4) + x^3(-2a^{-5} + 7a^{-1} + 7a - 2a^5) + x^4(-6a^{-4} - 12a^{-2} - 12 - \\
& 12a^2 - 6a^4) + x^5(a^{-5} - 5a^{-3} - 15a^{-1} - 15a - 5a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} + 2a^{-2} - 2 + 2a^2 +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 3a^4) + x^7(4a^{-3} + 8a^{-1} + 8a + 4a^3) + x^8(3a^{-2} + 6 + 3a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{72}) &= (-a^{-8} - 2a^{-6} - 2a^{-4} - 2a^{-2}) + x(a^{-9} - a^{-7} - 3a^{-5} - a^{-3}) + x^2(2a^{-10} + 6a^{-8} + \\
& 7a^{-6} + 8a^{-4} + 5a^{-2}) + x^3(-3a^{-11} + 9a^{-7} + 11a^{-5} + 5a^{-3}) + x^4(a^{-12} - 8a^{-10} - 11a^{-8} - \\
& 4a^{-6} - 6a^{-4} - 4a^{-2}) + x^5(4a^{-11} - 7a^{-9} - 19a^{-7} - 14a^{-5} - 6a^{-3}) + x^6(7a^{-10} + 2a^{-8} - 8a^{-6} - \\
& 2a^{-4} + a^{-2}) + x^7(7a^{-9} + 9a^{-7} + 4a^{-5} + 2a^{-3}) + x^8(4a^{-8} + 6a^{-6} + 2a^{-4}) + x^9(a^{-7} + a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{73}) &= (-3a^2 - 4a^4 - 3a^6 - a^8) + x(-a - 3a^3 - 3a^5 + a^9) + x^2(3 + 12a^2 + 17a^4 + \\
& 12a^6 + 4a^8) + x^3(-a^{-1} + 4a + 16a^3 + 14a^5 + a^7 - 2a^9) + x^4(-7 - 16a^2 - 17a^4 - 14a^6 - \\
& 6a^8) + x^5(a^{-1} - 10a - 26a^3 - 21a^5 - 5a^7 + a^9) + x^6(4 + 2a^2 - 2a^4 + 3a^6 + 3a^8) + x^7(6a + \\
& 12a^3 + 10a^5 + 4a^7) + x^8(4a^2 + 7a^4 + 3a^6) + x^9(a^3 + a^5) \\
\mathbf{F}(10_{74}) &= (-2a^2 + 2a^6 + a^8) + x(-4a^5 - 8a^7 - 4a^9) + x^2(-1 + 5a^2 + 8a^4 - a^6 + a^8 + \\
& 4a^{10}) + x^3(-3a + 3a^3 + 9a^5 + 11a^7 + 8a^9) + x^4(1 - 7a^2 - 9a^4 + 3a^6 - 4a^{10}) + x^5(3a - \\
& 6a^3 - 12a^5 - 10a^7 - 7a^9) + x^6(5a^2 + a^4 - 9a^6 - 4a^8 + a^{10}) + x^7(5a^3 + 5a^5 + 2a^7 + 2a^9) + \\
& x^8(3a^4 + 5a^6 + 2a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_{75}) &= (-a^{-6} - 3a^{-4} - 3a^{-2}) + x(-3a^{-5} - 7a^{-3} - 5a^{-1} - a) + x^2(3a^{-6} + 12a^{-4} + \\
& 20a^{-2} + 15 + 4a^2) + x^3(9a^{-5} + 24a^{-3} + 17a^{-1} - a - 3a^3) + x^4(-3a^{-6} - 9a^{-4} - 21a^{-2} - \\
& 24 - 8a^2 + a^4) + x^5(-9a^{-5} - 29a^{-3} - 29a^{-1} - 5a + 4a^3) + x^6(a^{-6} - 3a^{-4} - 4a^{-2} + 7 + \\
& 7a^2) + x^7(3a^{-5} + 9a^{-3} + 13a^{-1} + 7a) + x^8(3a^{-4} + 7a^{-2} + 4) + x^9(a^{-3} + a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{76}) &= (a^{-8} - 4a^{-4} - 4a^{-2}) + x(-2a^{-9} + 2a^{-7} + 8a^{-5} + 4a^{-3}) + x^2(-a^{-12} + 3a^{-10} - \\
& 4a^{-8} - 7a^{-6} + 9a^{-4} + 8a^{-2}) + x^3(-3a^{-11} + 7a^{-9} - 3a^{-7} - 15a^{-5} - 2a^{-3}) + x^4(a^{-12} - \\
& 7a^{-10} + 4a^{-8} + 10a^{-6} - 7a^{-4} - 5a^{-2}) + x^5(3a^{-11} - 8a^{-9} - 2a^{-7} + 7a^{-5} - 2a^{-3}) + x^6(5a^{-10} - \\
& 3a^{-8} - 9a^{-6} + a^{-2}) + x^7(5a^{-9} + 2a^{-7} - 2a^{-5} + a^{-3}) + x^8(3a^{-8} + 4a^{-6} + a^{-4}) + x^9(a^{-7} + a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{77}) &= (a^{-6} - a^{-4} - 5a^{-2} - 2) + x(a^{-9} - a^{-7} - a^{-5} + 3a^{-3} + 4a^{-1} + 2a) + x^2(2a^{-8} - \\
& 2a^{-6} - a^{-4} + 7a^{-2} + 4) + x^3(-2a^{-9} + 2a^{-7} + 6a^{-5} - 5a^{-1} - 3a) + x^4(-6a^{-8} + 8a^{-4} - \\
& 3a^{-2} - 5) + x^5(a^{-9} - 7a^{-7} - 9a^{-5} - 3a^{-3} - a^{-1} + a) + x^6(3a^{-8} - 3a^{-6} - 9a^{-4} - a^{-2} + \\
& 2) + x^7(4a^{-7} + 4a^{-5} + 2a^{-3} + 2a^{-1}) + x^8(3a^{-6} + 5a^{-4} + 2a^{-2}) + x^9(a^{-5} + a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{78}) &= (-a^2 - a^4 - 4a^6 - 4a^8 - a^{10}) + x(-a^3 - 3a^5 + 2a^7 + 6a^9 + 2a^{11}) + x^2(3a^2 + \\
& 6a^4 + 11a^6 + 10a^8 + a^{10} - a^{12}) + x^3(7a^3 + 15a^5 + 5a^7 - 7a^9 - 4a^{11}) + x^4(-3a^2 - 4a^4 - \\
& 7a^6 - 10a^8 - 3a^{10} + a^{12}) + x^5(-9a^3 - 21a^5 - 15a^7 + 3a^{11}) + x^6(a^2 - 5a^4 - 8a^6 + 2a^8 + \\
& 4a^{10}) + x^7(3a^3 + 6a^5 + 7a^7 + 4a^9) + x^8(3a^4 + 6a^6 + 3a^8) + x^9(a^5 + a^7) \\
\mathbf{F}(10_{79}) &= (5a^{-2} + 11 + 5a^2) + x(2a^{-5} - 2a^{-3} - 11a^{-1} - 11a - 2a^3 + 2a^5) + x^2(a^{-4} - \\
& 13a^{-2} - 28 - 13a^2 + a^4) + x^3(-3a^{-5} + 4a^{-3} + 22a^{-1} + 22a + 4a^3 - 3a^5) + x^4(-4a^{-4} + \\
& 12a^{-2} + 32 + 12a^2 - 4a^4) + x^5(a^{-5} - 6a^{-3} - 15a^{-1} - 15a - 6a^3 + a^5) + x^6(2a^{-4} - 7a^{-2} - \\
& 18 - 7a^2 + 2a^4) + x^7(3a^{-3} + 4a^{-1} + 4a + 3a^3) + x^8(3a^{-2} + 6 + 3a^2) + x^9(a^{-1} + a) \\
\mathbf{F}(10_{80}) &= (-2a^6 + 3a^8 + 6a^{10} + 2a^{12}) + x(a^7 - 8a^9 - 12a^{11} - 2a^{13} + a^{15}) + x^2(5a^6 - \\
& 7a^8 - 13a^{10} + 2a^{12} + 2a^{14} - a^{16}) + x^3(2a^7 + 22a^9 + 29a^{11} + 6a^{13} - 3a^{15}) + x^4(-4a^6 + \\
& 8a^8 + 13a^{10} - 5a^{12} - 5a^{14} + a^{16}) + x^5(-5a^7 - 23a^9 - 29a^{11} - 8a^{13} + 3a^{15}) + x^6(a^6 - 8a^8 - \\
& 15a^{10} - a^{12} + 5a^{14}) + x^7(2a^7 + 6a^9 + 10a^{11} + 6a^{13}) + x^8(3a^8 + 7a^{10} + 4a^{12}) + x^9(a^9 + a^{11}) \\
\mathbf{F}(10_{81}) &= (-a^{-4} - a^{-2} + 1 - a^2 - a^4) + x(a^{-5} - 2a^{-3} - 8a^{-1} - 8a - 2a^3 + a^5) + x^2(3a^{-4} + \\
& 6a^{-2} + 6 + 6a^2 + 3a^4) + x^3(-2a^{-5} + 5a^{-3} + 25a^{-1} + 25a + 5a^3 - 2a^5) + x^4(-5a^{-4} - \\
& 9a^{-2} - 8 - 9a^2 - 5a^4) + x^5(a^{-5} - 8a^{-3} - 31a^{-1} - 31a - 8a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} - 6 + 3a^4) + \\
& x^7(5a^{-3} + 13a^{-1} + 13a + 5a^3) + x^8(4a^{-2} + 8 + 4a^2) + x^9(a^{-1} + a)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(10_{82}) &= 1+x(-a^{-1}-2a+2a^5+a^7)+x^2(a^{-2}-6-13a^2-5a^4-a^8)+x^3(7a^{-1}+10a+5a^3-2a^5-4a^7)+x^4(-3a^{-2}+14+32a^2+10a^4-4a^6+a^8)+x^5(-10a^{-1}-8a-4a^3-3a^5+3a^7)+x^6(a^{-2}-14-27a^2-8a^4+4a^6)+x^7(3a^{-1}-2a-a^3+4a^5)+x^8(4+8a^2+4a^4)+x^9(2a+2a^3) \\
\mathbf{F}(10_{83}) &= (a^{-4}+2a^{-2}+2)+x(-2a^{-5}-4a^{-3}-3a^{-1}-a)+x^2(2a^{-6}-2a^{-4}-6a^{-2}+1+3a^2)+x^3(8a^{-5}+15a^{-3}+13a^{-1}+4a-2a^3)+x^4(-3a^{-6}+7a^{-4}+13a^{-2}-7-9a^2+a^4)+x^5(-9a^{-5}-17a^{-3}-23a^{-1}-11a+4a^3)+x^6(a^{-6}-10a^{-4}-21a^{-2}-2+8a^2)+x^7(3a^{-5}+3a^{-3}+9a^{-1}+9a)+x^8(4a^{-4}+10a^{-2}+6)+x^9(2a^{-3}+2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{84}) &= (-2a^{-4}-4a^{-2}-1)+x(-a^{-7}+2a^{-3}+2a^{-1}+a)+x^2(a^{-8}-a^{-6}+a^{-4}+7a^{-2}+4)+x^3(-a^{-9}+6a^{-7}+11a^{-5}+4a^{-3}-2a^{-1}-2a)+x^4(-6a^{-8}+2a^{-6}+9a^{-4}-5a^{-2}-6)+x^5(a^{-9}-13a^{-7}-20a^{-5}-11a^{-3}-4a^{-1}+a)+x^6(4a^{-8}-8a^{-6}-17a^{-4}-2a^{-2}+3)+x^7(7a^{-7}+8a^{-5}+5a^{-3}+4a^{-1})+x^8(6a^{-6}+10a^{-4}+4a^{-2})+x^9(2a^{-5}+2a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{85}) &= (-a^2+a^4+a^6)+x(-a-2a^3-2a^5+a^9)+x^2(-7a^2-14a^4-5a^6+a^8-a^{10})+x^3(4a+11a^3+14a^5+2a^7-4a^9+a^{11})+x^4(19a^2+37a^4+8a^6-7a^8+3a^{10})+x^5(-4a-4a^3-15a^5-10a^7+5a^9)+x^6(-14a^2-32a^4-12a^6+6a^8)+x^7(a-5a^3+6a^7)+x^8(3a^2+8a^4+5a^6)+x^9(2a^3+2a^5) \\
\mathbf{F}(10_{86}) &= (a^{-6}+2a^{-4}+a^{-2}+1)+x(-3a^{-7}-6a^{-5}-4a^{-3}-a^{-1})+x^2(2a^{-8}-4a^{-6}-10a^{-4}-2a^{-2}+2)+x^3(-2a^{-9}+9a^{-7}+20a^{-5}+13a^{-3}+3a^{-1}-a)+x^4(-6a^{-8}+10a^{-6}+22a^{-4}-a^{-2}-7)+x^5(a^{-9}-11a^{-7}-18a^{-5}-17a^{-3}-10a^{-1}+a)+x^6(3a^{-8}-10a^{-6}-22a^{-4}-5a^{-2}+4)+x^7(5a^{-7}+5a^{-5}+6a^{-3}+6a^{-1})+x^8(5a^{-6}+10a^{-4}+5a^{-2})+x^9(2a^{-5}+2a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{87}) &= (-a^{-4}-3a^{-2}-2-a^2)+x(-a^{-3}-a^{-1}+a+a^3)+x^2(a^{-6}+a^{-4}+3a^{-2}+7+3a^2-a^4)+x^3(7a^{-5}+15a^{-3}+13a^{-1}+2a-3a^3)+x^4(-2a^{-6}+5a^{-4}+8a^{-2}-5-5a^2+a^4)+x^5(-11a^{-5}-23a^{-3}-21a^{-1}-6a+3a^3)+x^6(a^{-6}-12a^{-4}-21a^{-2}-3+5a^2)+x^7(4a^{-5}+5a^{-3}+7a^{-1}+6a)+x^8(5a^{-4}+10a^{-2}+5)+x^9(2a^{-3}+2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{88}) &= (-a^{-2}-1-a^2)+x(-a^{-3}-4a^{-1}-4a-a^3)+x^2(3a^{-4}+7a^{-2}+8+7a^2+3a^4)+x^3(-a^{-5}+6a^{-3}+19a^{-1}+19a+6a^3-a^5)+x^4(-6a^{-4}-10a^{-2}-8-10a^2-6a^4)+x^5(a^{-5}-11a^{-3}-32a^{-1}-32a-11a^3+a^5)+x^6(4a^{-4}-2a^{-2}-12-2a^2+4a^4)+x^7(7a^{-3}+14a^{-1}+14a+7a^3)+x^8(6a^{-2}+12+6a^2)+x^9(2a^{-1}+2a) \\
\mathbf{F}(10_{89}) &= (1-a^4-2a^6-a^8)+x(-2a^3-4a^5-a^7+a^9)+x^2(3a^2+6a^4+6a^6+3a^8)+x^3(5a+19a^3+20a^5+4a^7-2a^9)+x^4(-6-9a^2-2a^4-4a^6-5a^8)+x^5(a^{-1}-15a-35a^3-27a^5-7a^7+a^9)+x^6(5-4a^2-15a^4-3a^6+3a^8)+x^7(9a+15a^3+11a^5+5a^7)+x^8(7a^2+12a^4+5a^6)+x^9(2a^3+2a^5) \\
\mathbf{F}(10_{90}) &= (a^{-4}-2-2a^2)+x(-a^{-5}-a^{-3}-2a^{-1}-2a)+x^2(2a^{-6}-4a^{-4}-5a^{-2}+8+6a^2-a^4)+x^3(7a^{-5}+7a^{-3}+9a^{-1}+7a-2a^3)+x^4(-3a^{-6}+9a^{-4}+15a^{-2}-6-8a^2+a^4)+x^5(-9a^{-5}-11a^{-3}-15a^{-1}-10a+3a^3)+x^6(a^{-6}-11a^{-4}-21a^{-2}-3+6a^2)+x^7(3a^{-5}+a^{-3}+5a^{-1}+7a)+x^8(4a^{-4}+9a^{-2}+5)+x^9(2a^{-3}+2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{91}) &= (2a^{-2}+5+2a^2)+x(-3a^{-3}-6a^{-1}-4a+a^5)+x^2(a^{-4}-9a^{-2}-19-7a^2+2a^4)+x^3(-2a^{-5}+9a^{-3}+18a^{-1}+9a-2a^5)+x^4(-6a^{-4}+16a^{-2}+35+7a^2-6a^4)+x^5(a^{-5}-12a^{-3}-13a^{-1}-7a-6a^3+a^5)+x^6(3a^{-4}-13a^{-2}-26-7a^2+3a^4)+x^7(5a^{-3}+2a^{-1}+a+4a^3)+x^8(5a^{-2}+9+4a^2)+x^9(2a^{-1}+2a) \\
\mathbf{F}(10_{92}) &= (a^{-6}+a^{-4}-a^{-2})+x(-a^{-9}-5a^{-7}-5a^{-5}-a^{-3})+x^2(2a^{-10}+2a^{-8}-2a^{-6}+a^{-4}+3a^{-2})+x^3(-2a^{-11}+7a^{-9}+21a^{-7}+18a^{-5}+6a^{-3})+x^4(a^{-12}-8a^{-10}-4a^{-8}+10a^{-6}+
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 2a^{-4} - 3a^{-2}) + x^5(4a^{-11} - 14a^{-9} - 32a^{-7} - 22a^{-5} - 8a^{-3}) + x^6(8a^{-10} - 5a^{-8} - 22a^{-6} - \\
& 8a^{-4} + a^{-2}) + x^7(10a^{-9} + 12a^{-7} + 5a^{-5} + 3a^{-3}) + x^8(7a^{-8} + 11a^{-6} + 4a^{-4}) + x^9(2a^{-7} + 2a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{93}) &= (-2a^2 - a^4) + x(-2a^{-3} - 6a^{-1} - 6a - a^3 + a^5) + x^2(-6a^{-2} - 6 + 7a^2 + \\
& 7a^4) + x^3(5a^{-3} + 18a^{-1} + 25a + 7a^3 - 4a^5 + a^7) + x^4(17a^{-2} + 28 - 6a^2 - 14a^4 + 3a^6) + \\
& x^5(-4a^{-3} - 10a^{-1} - 29a - 17a^3 + 6a^5) + x^6(-13a^{-2} - 31 - 9a^2 + 9a^4) + x^7(a^{-3} - 3a^{-1} + \\
& 5a + 9a^3) + x^8(3a^{-2} + 9 + 6a^2) + x^9(2a^{-1} + 2a) \\
\mathbf{F}(10_{94}) &= (2a^{-4} + 4a^{-2} + 3) + x(-3a^{-5} - 5a^{-3} - 3a^{-1} - a) + x^2(-a^{-8} + 2a^{-6} - 6a^{-4} - \\
& 18a^{-2} - 7 + 2a^2) + x^3(-3a^{-7} + 9a^{-5} + 16a^{-3} + 10a^{-1} + 6a) + x^4(a^{-8} - 6a^{-6} + 10a^{-4} + \\
& 31a^{-2} + 11 - 3a^2) + x^5(3a^{-7} - 10a^{-5} - 15a^{-3} - 11a^{-1} - 9a) + x^6(5a^{-6} - 9a^{-4} - 27a^{-2} - \\
& 12 + a^2) + x^7(6a^{-5} + 3a^{-3} + 3a) + x^8(5a^{-4} + 9a^{-2} + 4) + x^9(2a^{-3} + 2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{95}) &= (2a^{-6} + 3a^{-4}) + x(a^{-9} - 2a^{-7} - 5a^{-5} - 3a^{-3} - a^{-1}) + x^2(2a^{-8} - 4a^{-6} - 7a^{-4} + \\
& a^{-2} + 2) + x^3(-2a^{-9} + 5a^{-7} + 17a^{-5} + 16a^{-3} + 5a^{-1} - a) + x^4(-5a^{-8} + 4a^{-6} + 13a^{-4} - \\
& 2a^{-2} - 6) + x^5(a^{-9} - 8a^{-7} - 21a^{-5} - 25a^{-3} - 12a^{-1} + a) + x^6(3a^{-8} - 6a^{-6} - 19a^{-4} - \\
& 6a^{-2} + 4) + x^7(5a^{-7} + 8a^{-5} + 10a^{-3} + 7a^{-1}) + x^8(5a^{-6} + 11a^{-4} + 6a^{-2}) + x^9(2a^{-5} + 2a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{96}) &= (-a^{-6} - 2a^{-4} - 3a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(-2a^{-5} - 2a^{-3} - a^{-1} - a) + x^2(3a^{-6} + \\
& 6a^{-4} + 10a^{-2} + 12 + 5a^2) + x^3(7a^{-5} + 16a^{-3} + 17a^{-1} + 7a - a^3) + x^4(-3a^{-6} - a^{-4} - \\
& 4a^{-2} - 17 - 10a^2 + a^4) + x^5(-8a^{-5} - 23a^{-3} - 34a^{-1} - 15a + 4a^3) + x^6(a^{-6} - 7a^{-4} - \\
& 17a^{-2} + 9a^2) + x^7(3a^{-5} + 6a^{-3} + 14a^{-1} + 11a) + x^8(4a^{-4} + 11a^{-2} + 7) + x^9(2a^{-3} + 2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{97}) &= (-a^{-8} - 2a^{-6} - 2a^{-4} - 2a^{-2}) + x(-4a^{-7} - 6a^{-5} - 2a^{-3}) + x^2(a^{-10} + a^{-8} + 3a^{-6} + \\
& 10a^{-4} + 6a^{-2} - 1) + x^3(8a^{-9} + 20a^{-7} + 24a^{-5} + 10a^{-3} - 2a^{-1}) + x^4(-2a^{-10} + 4a^{-8} + 5a^{-6} - \\
& 9a^{-4} - 7a^{-2} + 1) + x^5(-11a^{-9} - 28a^{-7} - 32a^{-5} - 12a^{-3} + 3a^{-1}) + x^6(a^{-10} - 11a^{-8} - 21a^{-6} - \\
& 3a^{-4} + 6a^{-2}) + x^7(4a^{-9} + 7a^{-7} + 11a^{-5} + 8a^{-3}) + x^8(5a^{-8} + 11a^{-6} + 6a^{-4}) + x^9(2a^{-7} + 2a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{98}) &= (-a^2 + 3a^4 + 5a^6 + 2a^8) + x(-6a^5 - 12a^7 - 6a^9) + x^2(3a^2 - 2a^4 - 10a^6 + \\
& 4a^{10} - a^{12}) + x^3(5a^3 + 14a^5 + 25a^7 + 14a^9 - 2a^{11}) + x^4(-3a^2 + 4a^4 + 17a^6 + 2a^8 - \\
& 7a^{10} + a^{12}) + x^5(-8a^3 - 17a^5 - 26a^7 - 14a^9 + 3a^{11}) + x^6(a^2 - 9a^4 - 23a^6 - 7a^8 + 6a^{10}) + \\
& x^7(3a^3 + 3a^5 + 8a^7 + 8a^9) + x^8(4a^4 + 10a^6 + 6a^8) + x^9(2a^5 + 2a^7) \\
\mathbf{F}(10_{99}) &= (4a^{-2} + 9 + 4a^2) + x(a^{-5} - 3a^{-3} - 10a^{-1} - 10a - 3a^3 + a^5) + x^2(a^{-4} - 8a^{-2} - \\
& 18 - 8a^2 + a^4) + x^3(-2a^{-5} + 5a^{-3} + 21a^{-1} + 21a + 5a^3 - 2a^5) + x^4(-5a^{-4} + 9a^{-2} + \\
& 28 + 9a^2 - 5a^4) + x^5(a^{-5} - 9a^{-3} - 18a^{-1} - 18a - 9a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} - 9a^{-2} - 24 - \\
& 9a^2 + 3a^4) + x^7(5a^{-3} + 5a^{-1} + 5a + 5a^3) + x^8(5a^{-2} + 10 + 5a^2) + x^9(2a^{-1} + 2a) \\
\mathbf{F}(10_{100}) &= (a^2 + 5a^4 + 3a^6) + x(-2a - 6a^3 - 8a^5 - 2a^7 + 2a^9) + x^2(-7a^2 - 17a^4 - \\
& 6a^6 + 4a^8) + x^3(5a + 20a^3 + 26a^5 + 5a^7 - 5a^9 + a^{11}) + x^4(17a^2 + 36a^4 + 5a^6 - 11a^8 + \\
& 3a^{10}) + x^5(-4a - 11a^3 - 27a^5 - 14a^7 + 6a^9) + x^6(-13a^2 - 33a^4 - 12a^6 + 8a^8) + x^7(a - \\
& 3a^3 + 4a^5 + 8a^7) + x^8(3a^2 + 9a^4 + 6a^6) + x^9(2a^3 + 2a^5) \\
\mathbf{F}(10_{101}) &= (a^{-12} + 4a^{-10} + 2a^{-8} - 2a^{-6}) + x(-a^{-13} - 9a^{-11} - 8a^{-9}) + x^2(a^{-14} + a^{-12} - \\
& 9a^{-10} - a^{-8} + 7a^{-6} - a^{-4}) + x^3(8a^{-13} + 28a^{-11} + 26a^{-9} + 4a^{-7} - 2a^{-5}) + x^4(-2a^{-14} + \\
& 3a^{-12} + 15a^{-10} + a^{-8} - 8a^{-6} + a^{-4}) + x^5(-11a^{-13} - 31a^{-11} - 31a^{-9} - 8a^{-7} + 3a^{-5}) + \\
& x^6(a^{-14} - 11a^{-12} - 24a^{-10} - 6a^{-8} + 6a^{-6}) + x^7(4a^{-13} + 7a^{-11} + 10a^{-9} + 7a^{-7}) + x^8(5a^{-12} + \\
& 11a^{-10} + 6a^{-8}) + x^9(2a^{-11} + 2a^{-9}) \\
\mathbf{F}(10_{102}) &= (a^{-4} + a^{-2} - a^2) + x(-2a^{-5} - 4a^{-3} - 4a^{-1} - 2a) + x^2(2a^{-6} - 4a^{-4} - 8a^{-2} + \\
& 2 + 3a^2 - a^4) + x^3(7a^{-5} + 13a^{-3} + 16a^{-1} + 7a - 3a^3) + x^4(-3a^{-6} + 8a^{-4} + 21a^{-2} +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 3 - 6a^2 + a^4) + x^5(-9a^{-5} - 14a^{-3} - 17a^{-1} - 9a + 3a^3) + x^6(a^{-6} - 11a^{-4} - 24a^{-2} - \\
& 7 + 5a^2) + x^7(3a^{-5} + a^{-3} + 4a^{-1} + 6a) + x^8(4a^{-4} + 9a^{-2} + 5) + x^9(2a^{-3} + 2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{103}) &= (-1 - 3a^2 + a^6) + x(a^{-1} + a - 2a^3 - 6a^5 - 4a^7) + x^2(3 + 2a^2 - 8a^4 - 6a^6 + \\
& a^8) + x^3(-2a^{-1} - 2a + 9a^3 + 21a^5 + 10a^7 - 2a^9) + x^4(-6 + 25a^4 + 13a^6 - 6a^8) + x^5(a^{-1} - \\
& 5a - 9a^3 - 16a^5 - 12a^7 + a^9) + x^6(3 - 5a^2 - 23a^4 - 12a^6 + 3a^8) + x^7(4a + 2a^3 + 3a^5 + \\
& 5a^7) + x^8(4a^2 + 9a^4 + 5a^6) + x^9(2a^3 + 2a^5) \\
\mathbf{F}(10_{104}) &= (a^{-2} + 3 + a^2) + x(-2a^{-3} - 4a^{-1} - 2a + a^3 + a^5) + x^2(2a^{-4} - 6a^{-2} - 15 - \\
& 4a^2 + 3a^4) + x^3(-2a^{-5} + 8a^{-3} + 13a^{-1} + 4a - a^3 - 2a^5) + x^4(-6a^{-4} + 12a^{-2} + 27 + \\
& 3a^2 - 6a^4) + x^5(a^{-5} - 11a^{-3} - 12a^{-1} - 6a - 5a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} - 11a^{-2} - 22 - 5a^2 + \\
& 3a^4) + x^7(5a^{-3} + 3a^{-1} + 2a + 4a^3) + x^8(5a^{-2} + 9 + 4a^2) + x^9(2a^{-1} + 2a) \\
\mathbf{F}(10_{105}) &= (-a^{-2} - 1 - a^2) + x(-a^{-5} - 3a^{-3} - 4a^{-1} - 2a) + x^2(3a^{-6} + 5a^{-4} + 4a^{-2} + \\
& 5 + 3a^2) + x^3(-2a^{-7} + 6a^{-5} + 19a^{-3} + 18a^{-1} + 7a) + x^4(a^{-8} - 8a^{-6} - 9a^{-4} + 2a^{-2} - \\
& 1 - 3a^2) + x^5(4a^{-7} - 13a^{-5} - 33a^{-3} - 24a^{-1} - 8a) + x^6(8a^{-6} - 3a^{-4} - 19a^{-2} - 7 + \\
& a^2) + x^7(10a^{-5} + 13a^{-3} + 6a^{-1} + 3a) + x^8(7a^{-4} + 11a^{-2} + 4) + x^9(2a^{-3} + 2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{106}) &= (a^{-4} + 2a^{-2} + 2) + x(a^{-7} + a^{-5} - a^{-3} - 2a^{-1} - a) + x^2(-a^{-8} + 2a^{-6} - \\
& 3a^{-4} - 13a^{-2} - 5 + 2a^2) + x^3(-3a^{-7} + 3a^{-5} + 8a^{-3} + 9a^{-1} + 7a) + x^4(a^{-8} - 5a^{-6} + \\
& 4a^{-4} + 22a^{-2} + 9 - 3a^2) + x^5(3a^{-7} - 7a^{-5} - 13a^{-3} - 12a^{-1} - 9a) + x^6(5a^{-6} - 6a^{-4} - \\
& 23a^{-2} - 11 + a^2) + x^7(6a^{-5} + 4a^{-3} + a^{-1} + 3a) + x^8(5a^{-4} + 9a^{-2} + 4) + x^9(2a^{-3} + 2a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{107}) &= (-a^{-4} - 2a^{-2}) + x(a^{-5} - 3a^{-1} - 3a - a^3) + x^2(3a^{-4} + 3a^{-2} + 2a^2 + 2a^4) + \\
& x^3(-2a^{-5} + 3a^{-3} + 15a^{-1} + 17a + 6a^3 - a^5) + x^4(-5a^{-4} - 2a^{-2} + 5 - 4a^2 - 6a^4) + \\
& x^5(a^{-5} - 7a^{-3} - 22a^{-1} - 27a - 12a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} - 4a^{-2} - 16 - 5a^2 + 4a^4) + x^7(5a^{-3} + \\
& 9a^{-1} + 11a + 7a^3) + x^8(5a^{-2} + 11 + 6a^2) + x^9(2a^{-1} + 2a) \\
\mathbf{F}(10_{108}) &= 1 + x(-2a^{-3} - 6a^{-1} - 6a - 2a^3) + x^2(-a^{-6} + 2a^{-4} - 10 - 7a^2) + x^3(a^{-7} - \\
& 3a^{-5} + 10a^{-3} + 28a^{-1} + 19a + 5a^3) + x^4(3a^{-6} - 9a^{-4} + 4a^{-2} + 33 + 17a^2) + x^5(5a^{-5} - \\
& 17a^{-3} - 29a^{-1} - 11a - 4a^3) + x^6(7a^{-4} - 13a^{-2} - 33 - 13a^2) + x^7(8a^{-3} + 4a^{-1} - 3a + \\
& a^3) + x^8(6a^{-2} + 9 + 3a^2) + x^9(2a^{-1} + 2a) \\
\mathbf{F}(10_{109}) &= (3a^{-2} + 7 + 3a^2) + x(a^{-5} - a^{-3} - 5a^{-1} - 5a - a^3 + a^5) + x^2(2a^{-4} - 7a^{-2} - \\
& 18 - 7a^2 + 2a^4) + x^3(-2a^{-5} + 4a^{-3} + 13a^{-1} + 13a + 4a^3 - 2a^5) + x^4(-5a^{-4} + 6a^{-2} + \\
& 22 + 6a^2 - 5a^4) + x^5(a^{-5} - 8a^{-3} - 16a^{-1} - 16a - 8a^3 + a^5) + x^6(3a^{-4} - 7a^{-2} - 20 - \\
& 7a^2 + 3a^4) + x^7(5a^{-3} + 6a^{-1} + 6a + 5a^3) + x^8(5a^{-2} + 10 + 5a^2) + x^9(2a^{-1} + 2a) \\
\mathbf{F}(10_{110}) &= (-a^{-2} - a^4 - a^6) + x(-a^{-1} - 3a - 6a^3 - 4a^5) + x^2(3a^{-2} + 2 - a^2 + 6a^4 + \\
& 5a^6 - a^8) + x^3(6a^{-1} + 13a + 21a^3 + 12a^5 - 2a^7) + x^4(-3a^{-2} + 1 + 8a^2 - 4a^4 - 7a^6 + a^8) + \\
& x^5(-8a^{-1} - 19a - 27a^3 - 13a^5 + 3a^7) + x^6(a^{-2} - 8 - 20a^2 - 5a^4 + 6a^6) + x^7(3a^{-1} + \\
& 4a + 9a^3 + 8a^5) + x^8(4 + 10a^2 + 6a^4) + x^9(2a + 2a^3) \\
\mathbf{F}(10_{111}) &= (a^{-8} + 3a^{-6} + 2a^{-4} - a^{-2}) + x(-4a^{-9} - 10a^{-7} - 7a^{-5} - a^{-3}) + x^2(-a^{-12} + \\
& a^{-10} - 3a^{-8} - 10a^{-6} - 2a^{-4} + 3a^{-2}) + x^3(-3a^{-11} + 13a^{-9} + 30a^{-7} + 19a^{-5} + 5a^{-3}) + \\
& x^4(a^{-12} - 5a^{-10} + 10a^{-8} + 22a^{-6} + 3a^{-4} - 3a^{-2}) + x^5(3a^{-11} - 13a^{-9} - 28a^{-7} - 20a^{-5} - \\
& 8a^{-3}) + x^6(5a^{-10} - 11a^{-8} - 26a^{-6} - 9a^{-4} + a^{-2}) + x^7(7a^{-9} + 7a^{-7} + 3a^{-5} + 3a^{-3}) + \\
& x^8(6a^{-8} + 10a^{-6} + 4a^{-4}) + x^9(2a^{-7} + 2a^{-5}) \\
\mathbf{F}(10_{112}) &= (-1 - 4a^2 - 2a^4) + x(2a^3 + 2a^5) + x^2(-3 - 3a^2 + a^4 + a^6) + x^3(6a^{-1} + 13a + 9a^3 - \\
& a^5 - 3a^7) + x^4(-2a^{-2} + 15 + 28a^2 + 3a^4 - 7a^6 + a^8) + x^5(-11a^{-1} - 16a - 17a^3 - 8a^5 + 4a^7) +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& x^6(a^{-2} - 18 - 35a^2 - 9a^4 + 7a^6) + x^7(4a^{-1} + 4a^3 + 8a^5) + x^8(6 + 13a^2 + 7a^4) + x^9(3a + 3a^3) \\
\mathbf{F}(10_{113}) &= (-a^{-6} - 3a^{-4} - 3a^{-2}) + x(a^{-7} + a^{-5} - a^{-3} - a^{-1}) + x^2(3a^{-6} + 8a^{-4} + 8a^{-2} + 3) \\
&+ x^3(5a^{-7} + 16a^{-5} + 17a^{-3} + 5a^{-1} - a) + x^4(-5a^{-8} - 4a^{-6} + a^{-4} - 6a^{-2} - 6) + x^5(a^{-9} - 16a^{-7} - 36a^{-5} - 30a^{-3} - 10a^{-1} + a) \\
&+ x^6(5a^{-8} - 9a^{-6} - 23a^{-4} - 5a^{-2} + 4) + x^7(10a^{-7} + 15a^{-5} + 12a^{-3} + 7a^{-1}) + x^8(9a^{-6} + 16a^{-4} + 7a^{-2}) + x^9(3a^{-5} + 3a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{114}) &= (-2a^2 - a^4) + x(-a^{-1} - 3a - 2a^3) + x^2(2a^{-2} - 5a^2 - 3a^4) + x^3(-2a^{-3} + 5a^{-1} + 18a + 18a^3 + 7a^5) \\
&+ x^4(a^{-4} - 8a^{-2} + 1 + 26a^2 + 14a^4 - 2a^6) + x^5(4a^{-3} - 13a^{-1} - 27a - 21a^3 - 11a^5) + x^6(8a^{-2} - 9 - 35a^2 - 17a^4 + a^6) \\
&+ x^7(10a^{-1} + 8a + 2a^3 + 4a^5) + x^8(8 + 14a^2 + 6a^4) + x^9(3a + 3a^3) \\
\mathbf{F}(10_{115}) &= (a^{-2} + 3 + a^2) + x(-2a^{-3} - 5a^{-1} - 5a - 2a^3) + x^2(2a^{-4} - a^{-2} - 6 - a^2 + 2a^4) \\
&+ x^3(-a^{-5} + 8a^{-3} + 22a^{-1} + 22a + 8a^3 - a^5) + x^4(-5a^{-4} + a^{-2} + 12 + a^2 - 5a^4) + x^5(a^{-5} - 13a^{-3} - 34a^{-1} - 34a - 13a^3 + a^5) \\
&+ x^6(4a^{-4} - 9a^{-2} - 26 - 9a^2 + 4a^4) + x^7(8a^{-3} + 13a^{-1} + 13a + 8a^3) + x^8(8a^{-2} + 16 + 8a^2) + x^9(3a^{-1} + 3a) \\
\mathbf{F}(10_{116}) &= 1 + x(-a^{-1} - 3a - 3a^3 - a^5) + x^2(a^{-2} - 1 - 3a^2 + a^4 + 2a^6) + x^3(6a^{-1} + 17a + 19a^3 + 6a^5 - 2a^7) \\
&+ x^4(-2a^{-2} + 9 + 19a^2 - a^4 - 8a^6 + a^8) + x^5(-10a^{-1} - 22a - 29a^3 - 13a^5 + 4a^7) + x^6(a^{-2} - 15 - 32a^2 - 8a^4 + 8a^6) \\
&+ x^7(4a^{-1} + 3a + 9a^3 + 10a^5) + x^8(6 + 14a^2 + 8a^4) + x^9(3a + 3a^3) \\
\mathbf{F}(10_{117}) &= (a^{-6} + a^{-4} - a^{-2}) + x(-3a^{-7} - 5a^{-5} - 3a^{-3} - a^{-1}) + x^2(a^{-8} - 3a^{-6} - 4a^{-4} + 2a^{-2} + 2) \\
&+ x^3(-a^{-9} + 8a^{-7} + 21a^{-5} + 18a^{-3} + 5a^{-1} - a) + x^4(-5a^{-8} + 6a^{-6} + 17a^{-4} - 6) + x^5(a^{-9} - 14a^{-7} - 29a^{-5} - 26a^{-3} - 11a^{-1} + a) \\
&+ x^6(4a^{-8} - 12a^{-6} - 28a^{-4} - 8a^{-2} + 4) + x^7(8a^{-7} + 10a^{-5} + 9a^{-3} + 7a^{-1}) + x^8(8a^{-6} + 15a^{-4} + 7a^{-2}) + x^9(3a^{-5} + 3a^{-3}) \\
\mathbf{F}(10_{118}) &= 1 + x(-a^{-3} - 3a^{-1} - 3a - a^3) + x^2(a^{-4} - 2a^{-2} - 6 - 2a^2 + a^4) + x^3(-a^{-5} + 5a^{-3} + 15a^{-1} + 15a + 5a^3 - a^5) \\
&+ x^4(-6a^{-4} + 6a^{-2} + 24 + 6a^2 - 6a^4) + x^5(a^{-5} - 12a^{-3} - 20a^{-1} - 20a - 12a^3 + a^5) + x^6(4a^{-4} - 11a^{-2} - 30 - 11a^2 + 4a^4) \\
&+ x^7(7a^{-3} + 6a^{-1} + 6a + 7a^3) + x^8(7a^{-2} + 14 + 7a^2) + x^9(3a^{-1} + 3a) \\
\mathbf{F}(10_{119}) &= (-a^{-2} - 1 - a^2) + x(-a^{-5} - 3a^{-3} - 4a^{-1} - 2a) + x^2(a^{-6} + a^{-2} + 6 + 4a^2) + x^3(7a^{-5} + 19a^{-3} + 22a^{-1} + 9a - a^3) \\
&+ x^4(-2a^{-6} + 8a^{-4} + 13a^{-2} - 7 - 9a^2 + a^4) + x^5(-10a^{-5} - 26a^{-3} - 37a^{-1} - 17a + 4a^3) + x^6(a^{-6} - 14a^{-4} - 31a^{-2} - 7 + 9a^2) \\
&+ x^7(4a^{-5} + 5a^{-3} + 13a^{-1} + 12a) + x^8(6a^{-4} + 15a^{-2} + 9) + x^9(3a^{-3} + 3a^{-1}) \\
\mathbf{F}(10_{120}) &= (-3a^6 + 3a^{10} + a^{12}) + x(2a^7 - 4a^9 - 8a^{11} - 2a^{13}) + x^2(7a^6 - 7a^{10} + a^{12} + a^{14}) \\
&+ x^3(5a^7 + 26a^9 + 29a^{11} + 8a^{13}) + x^4(a^4 - 11a^6 - 3a^8 + 17a^{10} + 6a^{12} - 2a^{14}) + x^5(4a^5 - 17a^7 - 44a^9 - 33a^{11} - 10a^{13}) \\
&+ x^6(10a^6 - 9a^8 - 33a^{10} - 13a^{12} + a^{14}) + x^7(13a^7 + 16a^9 + 7a^{11} + 4a^{13}) + x^8(10a^8 + 16a^{10} + 6a^{12}) + x^9(3a^9 + 3a^{11}) \\
\mathbf{F}(10_{121}) &= (1 + a^2 + 2a^4 + a^6) + x(-a^3 - 3a^5 - 2a^7) + x^2(-3a^2 - 7a^4 - 3a^6 + a^8) + x^3(4a + 14a^3 + 19a^5 + 8a^7 - a^9) \\
&+ x^4(-5 + 3a^2 + 22a^4 + 9a^6 - 5a^8) + x^5(a^{-1} - 15a - 30a^3 - 28a^5 - 13a^7 + a^9) + x^6(5 - 13a^2 - 36a^4 - 14a^6 + 4a^8) \\
&+ x^7(10a + 11a^3 + 9a^5 + 8a^7) + x^8(10a^2 + 19a^4 + 9a^6) + x^9(4a^3 + 4a^5) \\
\mathbf{F}(10_{122}) &= (-2a^{-4} - 4a^{-2} - 1) + x(2a^{-5} + 2a^{-3}) + x^2(2 + 2a^2) + x^3(4a^{-5} + 14a^{-3} + 18a^{-1} + 6a - 2a^3) \\
&+ x^4(-a^{-6} + 12a^{-4} + 24a^{-2} + 3 - 7a^2 + a^4) + x^5(-11a^{-5} - 25a^{-3} - 32a^{-1} - 14a + 4a^3) + x^6(a^{-6} - 20a^{-4} - 42a^{-2} - 13 + 8a^2) \\
&+ x^7(5a^{-5} + 3a^{-3} + 9a^{-1} + 11a) + x^8(8a^{-4} + 18a^{-2} + 10) + x^9(4a^{-3} + 4a^{-1})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(10_{123}) &= (-2a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(-2a^{-1} - 2a) + x^2(6a^{-2} + 12 + 6a^2) + x^3(5a^{-3} + 21a^{-1} + 21a + 5a^3) + x^4(-5a^{-4} - 3a^{-2} + 4 - 3a^2 - 5a^4) + x^5(a^{-5} - 15a^{-3} - 38a^{-1} - 38a - 15a^3 + a^5) + x^6(5a^{-4} - 11a^{-2} - 32 - 11a^2 + 5a^4) + x^7(10a^{-3} + 14a^{-1} + 14a + 10a^3) + x^8(10a^{-2} + 20 + 10a^2) + x^9(4a^{-1} + 4a) \\
\mathbf{F}(10_{124}) &= (2a^{-12} + 8a^{-10} + 7a^{-8}) + x(-8a^{-11} - 8a^{-9}) + x^2(-a^{-12} - 22a^{-10} - 21a^{-8}) + x^3(14a^{-11} + 14a^{-9}) + x^4(21a^{-10} + 21a^{-8}) + x^5(-7a^{-11} - 7a^{-9}) + x^6(-8a^{-10} - 8a^{-8}) + x^7(a^{-11} + a^{-9}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(10_{125}) &= (3a^{-2} + 7 + 3a^2) + x(a^{-5} - a^{-3} - 6a^{-1} - 8a - 4a^3) + x^2(a^{-4} - 6a^{-2} - 15 - 8a^2) + x^3(a^{-3} + 8a^{-1} + 17a + 10a^3) + x^4(2a^{-2} + 13 + 11a^2) + x^5(-5a^{-1} - 11a - 6a^3) + x^6(-6 - 6a^2) + x^7(a^{-1} + 2a + a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(10_{126}) &= (2a^2 + 7a^4 + 4a^6) + x(-2a - 6a^3 - 8a^5 - a^7 + 3a^9) + x^2(-4a^2 - 16a^4 - 11a^6 + a^8) + x^3(a + 11a^3 + 16a^5 + 2a^7 - 4a^9) + x^4(2a^2 + 16a^4 + 11a^6 - 3a^8) + x^5(-5a^3 - 9a^5 - 3a^7 + a^9) + x^6(-6a^4 - 5a^6 + a^8) + x^7(a^3 + 2a^5 + a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(10_{127}) &= (5a^4 + 6a^6 + 2a^8) + x(-5a^5 - 8a^7 - 2a^9 + a^{11}) + x^2(-9a^4 - 14a^6 - 2a^8 + a^{10} - 2a^{12}) + x^3(5a^5 + 16a^7 + 7a^9 - 4a^{11}) + x^4(3a^4 + 11a^6 + 4a^8 - 3a^{10} + a^{12}) + x^5(-3a^5 - 10a^7 - 5a^9 + 2a^{11}) + x^6(-4a^6 - 2a^8 + 2a^{10}) + x^7(a^5 + 3a^7 + 2a^9) + x^8(a^6 + a^8) \\
\mathbf{F}(10_{128}) &= (a^{-12} + 4a^{-10} + 2a^{-8} - 2a^{-6}) + x(-6a^{-11} - 5a^{-9} + a^{-7}) + x^2(-11a^{-10} - 5a^{-8} + 6a^{-6}) + x^3(11a^{-11} + 13a^{-9} + 2a^{-7}) + x^4(12a^{-10} + 7a^{-8} - 5a^{-6}) + x^5(-6a^{-11} - 10a^{-9} - 4a^{-7}) + x^6(-6a^{-10} - 5a^{-8} + a^{-6}) + x^7(a^{-11} + 2a^{-9} + a^{-7}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(10_{129}) &= (a^{-2} + 2 - a^2 - a^4) + x(-2a^{-3} - 5a^{-1} - 5a - a^3 + a^5) + x^2(-3a^{-2} - 4 + 2a^2 + 3a^4) + x^3(a^{-3} + 9a^{-1} + 15a + 4a^3 - 3a^5) + x^4(2a^{-2} + 8 - 6a^4) + x^5(-4a^{-1} - 11a - 6a^3 + a^5) + x^6(-4 - 2a^2 + 2a^4) + x^7(a^{-1} + 3a + 2a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(10_{130}) &= (-1 - 2a^2 + 2a^4 + 2a^6) + x(a^{-1} + a - 3a^3 - 9a^5 - 6a^7) + x^2(2 + 6a^2 - 4a^6) + x^3(-2a + 8a^3 + 21a^5 + 11a^7) + x^4(-7a^2 + 7a^6) + x^5(a - 8a^3 - 15a^5 - 6a^7) + x^6(2a^2 - 3a^4 - 5a^6) + x^7(2a^3 + 3a^5 + a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(10_{131}) &= (-2a^2 + 2a^6 + a^8) + x(a^3 - a^5 - 5a^7 - 3a^9) + x^2(3a^2 + 2a^4 - 3a^6 + 2a^8 + 4a^{10}) + x^3(a^3 + 2a^5 + 10a^7 + 9a^9) + x^4(-2a^4 - 2a^6 - 4a^8 - 4a^{10}) + x^5(a^3 - 3a^5 - 12a^7 - 8a^9) + x^6(2a^4 - a^8 + a^{10}) + x^7(2a^5 + 4a^7 + 2a^9) + x^8(a^6 + a^8) \\
\mathbf{F}(10_{132}) &= (3a^4 + 2a^6) + x(-a - 4a^3 - 8a^5 - 5a^7) + x^2(-a^2 - 7a^4 - 6a^6) + x^3(9a^3 + 19a^5 + 10a^7) + x^4(10a^4 + 10a^6) + x^5(-6a^3 - 12a^5 - 6a^7) + x^6(-6a^4 - 6a^6) + x^7(a^3 + 2a^5 + a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(10_{133}) &= (-a^2 + 2a^4 + 3a^6 + a^8) + x(-4a^5 - 7a^7 - 3a^9) + x^2(a^2 - 3a^4 - 6a^6 + a^8 + 3a^{10}) + x^3(a^3 + 7a^5 + 16a^7 + 10a^9) + x^4(2a^4 + 6a^6 - 4a^{10}) + x^5(-4a^5 - 13a^7 - 9a^9) + x^6(-4a^6 - 3a^8 + a^{10}) + x^7(a^5 + 3a^7 + 2a^9) + x^8(a^6 + a^8) \\
\mathbf{F}(10_{134}) &= (a^{-12} + 3a^{-10} - 3a^{-6}) + x(-2a^{-13} - 8a^{-11} - 4a^{-9} + 2a^{-7}) + x^2(a^{-14} + a^{-12} - 7a^{-10} + 7a^{-6}) + x^3(3a^{-13} + 14a^{-11} + 11a^{-9}) + x^4(-a^{-12} + 5a^{-10} + a^{-8} - 5a^{-6}) + x^5(-8a^{-11} - 11a^{-9} - 3a^{-7}) + x^6(a^{-12} - 3a^{-10} - 3a^{-8} + a^{-6}) + x^7(2a^{-11} + 3a^{-9} + a^{-7}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(10_{135}) &= (2a^{-2} + 4 - a^4) + x(-3a^{-3} - 6a^{-1} - 4a + a^3 + 2a^5) + x^2(-4a^{-2} - 6 + a^2 + 3a^4) + x^3(3a^{-3} + 9a^{-1} + 8a - a^3 - 3a^5) + x^4(2a^{-2} + 3 - 4a^2 - 5a^4) + x^5(-4a^{-1} - 8a - 3a^3 + a^5) + x^6(a^{-2} + a^2 + 2a^4) + x^7(2a^{-1} + 4a + 2a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(10_{136}) &= (-a^{-4} - 3a^{-2} - 2 - a^2) + x(-2a^{-3} - 4a^{-1} - 2a) + x^2(a^{-4} + 4a^{-2} + 6 + 3a^2) +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& x^3(7a^{-3} + 16a^{-1} + 9a) + x^4(2a^{-2} - 2 - 4a^2) + x^5(-5a^{-3} - 14a^{-1} - 9a) + x^6(-4a^{-2} - 3 + a^2) + x^7(a^{-3} + 3a^{-1} + 2a) + x^8(a^{-2} + 1) \\
\mathbf{F}(10_{137}) &= (-a^{-2} - 1 - 2a^2 - 2a^4 - a^6) + x(-a^{-1} - 3a - 5a^3 - 3a^5) + x^2(a^{-2} + 4 + 7a^2 + 8a^4 + 4a^6) + x^3(2a^{-1} + 9a + 15a^3 + 8a^5) + x^4(-2 - 5a^2 - 7a^4 - 4a^6) + x^5(-7a - 15a^3 - 8a^5) + x^6(1 - a^2 - a^4 + a^6) + x^7(2a + 4a^3 + 2a^5) + x^8(a^2 + a^4) \\
\mathbf{F}(10_{138}) &= (-a^{-6} - 2a^{-4} - 3a^{-2} - 3 - 2a^2) + x(-2a^{-5} - 2a^{-3} - a^{-1} - a) + x^2(3a^{-6} + 6a^{-4} + 10a^{-2} + 12 + 5a^2) + x^3(3a^{-5} + 5a^{-3} + 8a^{-1} + 6a) + x^4(-5a^{-4} - 13a^{-2} - 12 - 4a^2) + x^5(a^{-5} - 6a^{-3} - 14a^{-1} - 7a) + x^6(3a^{-4} + 3a^{-2} + 1 + a^2) + x^7(3a^{-3} + 5a^{-1} + 2a) + x^8(a^{-2} + 1) \\
\mathbf{F}(10_{139}) &= (a^{-12} + 6a^{-10} + 6a^{-8}) + x(-2a^{-15} - a^{-13} - 5a^{-11} - 6a^{-9}) + x^2(-2a^{-14} - 19a^{-10} - 21a^{-8}) + x^3(a^{-15} + a^{-13} + 13a^{-11} + 13a^{-9}) + x^4(a^{-14} + 20a^{-10} + 21a^{-8}) + x^5(-7a^{-11} - 7a^{-9}) + x^6(-8a^{-10} - 8a^{-8}) + x^7(a^{-11} + a^{-9}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(10_{140}) &= (1 + 2a^2 + 4a^4 + 2a^6) + x(-2a^3 - 6a^5 - 4a^7) + x^2(-4a^2 - 12a^4 - 8a^6) + x^3(6a^3 + 16a^5 + 10a^7) + x^4(a^2 + 12a^4 + 11a^6) + x^5(-5a^3 - 11a^5 - 6a^7) + x^6(-6a^4 - 6a^6) + x^7(a^3 + 2a^5 + a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(10_{141}) &= (2 + 2a^2 + a^4) + x(-a^{-1} - 3a - 4a^3 - 2a^5) + x^2(a^{-2} - 4 - 9a^2 - a^4 + 3a^6) + x^3(2a^{-1} + 5a + 13a^3 + 10a^5) + x^4(3 + 8a^2 + a^4 - 4a^6) + x^5(-3a - 12a^3 - 9a^5) + x^6(-4a^2 - 3a^4 + a^6) + x^7(a + 3a^3 + 2a^5) + x^8(a^2 + a^4) \\
\mathbf{F}(10_{142}) &= (a^{-12} + 5a^{-10} + 4a^{-8} - a^{-6}) + x(2a^{-13} - 4a^{-11} - 6a^{-9}) + x^2(-a^{-12} - 17a^{-10} - 10a^{-8} + 6a^{-6}) + x^3(9a^{-11} + 12a^{-9} + 3a^{-7}) + x^4(a^{-12} + 15a^{-10} + 9a^{-8} - 5a^{-6}) + x^5(-5a^{-11} - 9a^{-9} - 4a^{-7}) + x^6(-6a^{-10} - 5a^{-8} + a^{-6}) + x^7(a^{-11} + 2a^{-9} + a^{-7}) + x^8(a^{-10} + a^{-8}) \\
\mathbf{F}(10_{143}) &= (3a^4 + 2a^6) + x(-a - 3a^3 - 5a^5 - 2a^7 + a^9) + x^2(-4a^2 - 10a^4 - 3a^6 + 3a^8) + x^3(a + 7a^3 + 14a^5 + 5a^7 - 3a^9) + x^4(3a^2 + 11a^4 + 2a^6 - 6a^8) + x^5(-3a^3 - 10a^5 - 6a^7 + a^9) + x^6(-4a^4 - 2a^6 + 2a^8) + x^7(a^3 + 3a^5 + 2a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(10_{144}) &= (3 + 4a^2 + 2a^4) + x(-2a^3 - 2a^5) + x^2(-7 - 12a^2 - 2a^4 + 2a^6 - a^8) + x^3(8a^3 + 4a^5 - 4a^7) + x^4(3 + 8a^2 - 2a^4 - 6a^6 + a^8) + x^5(-a - 8a^3 - 4a^5 + 3a^7) + x^6(-2a^2 + 2a^4 + 4a^6) + x^7(a + 4a^3 + 3a^5) + x^8(a^2 + a^4) \\
\mathbf{F}(10_{145}) &= (2a^4 + a^6 + a^8 + a^{10}) + x(-a^5 - 2a^7 - 6a^9 - 5a^{11}) + x^2(-4a^4 - 2a^6 - 4a^8 - 6a^{10}) + x^3(8a^7 + 18a^9 + 10a^{11}) + x^4(a^4 + 9a^8 + 10a^{10}) + x^5(-6a^7 - 12a^9 - 6a^{11}) + x^6(-6a^8 - 6a^{10}) + x^7(a^7 + 2a^9 + a^{11}) + x^8(a^8 + a^{10}) \\
\mathbf{F}(10_{146}) &= 1 + x(-a^{-3} - 3a^{-1} - 3a - a^3) + x^2(-3a^{-2} - 3 + 3a^2 + 3a^4) + x^3(a^{-3} + 6a^{-1} + 12a + 5a^3 - 2a^5) + x^4(3a^{-2} + 5 - 6a^2 - 8a^4) + x^5(-2a^{-1} - 11a - 8a^3 + a^5) + x^6(-2 + a^2 + 3a^4) + x^7(a^{-1} + 4a + 3a^3) + x^8(1 + a^2) \\
\mathbf{F}(10_{147}) &= (-a^{-2} - 1 - a^2) + x(-a^{-5} - 3a^{-3} - 4a^{-1} - 2a) + x^2(a^{-6} + a^{-2} + 6 + 4a^2) + x^3(3a^{-5} + 8a^{-3} + 13a^{-1} + 8a) + x^4(-2a^{-2} - 6 - 4a^2) + x^5(-6a^{-3} - 14a^{-1} - 8a) + x^6(a^{-4} - a^{-2} - 1 + a^2) + x^7(2a^{-3} + 4a^{-1} + 2a) + x^8(a^{-2} + 1) \\
\mathbf{F}(10_{148}) &= (a^2 + 5a^4 + 3a^6) + x(-a - 3a^3 - 5a^5 - a^7 + 2a^9) + x^2(-3a^2 - 11a^4 - 6a^6 + 2a^8) + x^3(a + 6a^3 + 9a^5 + a^7 - 3a^9) + x^4(3a^2 + 10a^4 + 2a^6 - 5a^8) + x^5(-2a^3 - 7a^5 - 4a^7 + a^9) + x^6(-3a^4 - a^6 + 2a^8) + x^7(a^3 + 3a^5 + 2a^7) + x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(10_{149}) &= (4a^4 + 4a^6 + a^8) + x(-3a^5 - 3a^7 + a^9 + a^{11}) + x^2(-7a^4 - 9a^6 + a^{10} - a^{12}) + x^3(2a^5 + 5a^7 - a^9 - 4a^{11}) + x^4(3a^4 + 5a^6 - 4a^8 - 5a^{10} + a^{12}) + x^5(-a^5 - 6a^7 - 2a^9 + 3a^{11}) + x^6(-a^6 + 3a^8 + 4a^{10}) + x^7(a^5 + 4a^7 + 3a^9) + x^8(a^6 + a^8)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{F}(10_{150}) &= (-a^{-4} - 2a^{-2}) + x(-a^{-9} - 3a^{-7} - 2a^{-5}) + x^2(a^{-10} + a^{-8} + 3a^{-6} + 8a^{-4} + 5a^{-2}) \\
&+ x^3(3a^{-9} + 6a^{-7} + 8a^{-5} + 5a^{-3}) + x^4(-5a^{-6} - 9a^{-4} - 4a^{-2}) + x^5(-5a^{-7} - 12a^{-5} - 7a^{-3}) \\
&+ x^6(a^{-8} + a^{-2}) + x^7(2a^{-7} + 4a^{-5} + 2a^{-3}) + x^8(a^{-6} + a^{-4}) \\
\mathbf{F}(10_{151}) &= (a^{-6} - 3a^{-2} - 1) + x(-3a^{-7} - 3a^{-5} + a^{-3} + 2a^{-1} + a) + x^2(-2a^{-6} + 4a^{-4} + 10a^{-2} + 4) \\
&+ x^3(3a^{-7} + 5a^{-5} + a^{-3} - 3a^{-1} - 2a) + x^4(2a^{-6} - 6a^{-4} - 15a^{-2} - 7) + x^5(-2a^{-5} - 7a^{-3} - 4a^{-1} + a) \\
&+ x^6(a^{-6} + 3a^{-4} + 5a^{-2} + 3) + x^7(2a^{-5} + 5a^{-3} + 3a^{-1}) + x^8(a^{-4} + a^{-2}) \\
\mathbf{F}(10_{152}) &= (8a^8 + 10a^{10} + 3a^{12}) + x(-10a^9 - 11a^{11} + a^{13} + 2a^{15}) + x^2(-22a^8 - 26a^{10} - 3a^{12} - a^{14} - 2a^{16}) \\
&+ x^3(17a^9 + 19a^{11} - 3a^{13} - 5a^{15}) + x^4(21a^8 + 25a^{10} + 2a^{12} - a^{14} + a^{16}) + x^5(-8a^9 - 8a^{11} + 2a^{13} + 2a^{15}) \\
&+ x^6(-8a^8 - 9a^{10} + a^{14}) + x^7(a^9 + a^{11}) + x^8(a^8 + a^{10}) \\
\mathbf{F}(10_{153}) &= (3a^{-2} + 6 + a^2 - a^4) + x(-5a^{-3} - 10a^{-1} - 6a + 2a^3 + 3a^5) + x^2(-7a^{-2} - 12 - 2a^2 + 3a^4) \\
&+ x^3(10a^{-3} + 22a^{-1} + 12a - 4a^3 - 4a^5) + x^4(10a^{-2} + 14 - 4a^4) + x^5(-6a^{-3} - 13a^{-1} - 7a + a^3 + a^5) \\
&+ x^6(-6a^{-2} - 7 + a^4) + x^7(a^{-3} + 2a^{-1} + a) + x^8(a^{-2} + 1) \\
\mathbf{F}(10_{154}) &= (a^{-12} + 2a^{-10} - 2a^{-8} - 4a^{-6}) + x(-4a^{-13} - 10a^{-11} - 3a^{-9} + 3a^{-7}) + x^2(3a^{-14} + 2a^{-12} - 5a^{-10} + 5a^{-8} + 9a^{-6}) \\
&+ x^3(10a^{-13} + 21a^{-11} + 9a^{-9} - 2a^{-7}) + x^4(-4a^{-14} - a^{-12} + 7a^{-10} - 2a^{-8} - 6a^{-6}) \\
&+ x^5(-9a^{-13} - 15a^{-11} - 6a^{-9}) + x^6(a^{-14} - 3a^{-12} - 5a^{-10} + a^{-6}) + x^7(2a^{-13} + 3a^{-11} + a^{-9}) \\
&+ x^8(a^{-12} + a^{-10}) \\
\mathbf{F}(10_{155}) &= (2a^{-4} + 4a^{-2} + 3) + x(-2a^{-5} - 2a^{-3}) + x^2(4a^{-6} - a^{-4} - 11a^{-2} - 5 + a^2) + x^3(8a^{-5} + 6a^{-3} + 2a) \\
&+ x^4(-4a^{-6} - a^{-4} + 7a^{-2} + 4) + x^5(-8a^{-5} - 9a^{-3} - a^{-1}) + x^6(a^{-6} - 2a^{-4} - 3a^{-2}) + x^7(2a^{-5} + 3a^{-3} + a^{-1}) \\
&+ x^8(a^{-4} + a^{-2}) \\
\mathbf{F}(10_{156}) &= (-2a^2 - a^4) + x(-a - 2a^3 - 2a^5 - a^7) + x^2(4 + 7a^2 + a^4 - 2a^6) + x^3(-2a^{-1} + 3a + 8a^3 + 4a^5 + a^7) \\
&+ x^4(-8 - 9a^2 + 2a^4 + 3a^6) + x^5(a^{-1} - 7a - 9a^3 - a^5) + x^6(3 + 2a^2 - a^4) + x^7(3a + 4a^3 + a^5) \\
&+ x^8(a^2 + a^4) \\
\mathbf{F}(10_{157}) &= (-a^{-8} + 2a^{-4}) + x(4a^{-9} + 4a^{-7}) + x^2(2a^{-10} + 7a^{-8} - 5a^{-4}) + x^3(-4a^{-11} - 8a^{-9} - 6a^{-7} - 2a^{-5}) \\
&+ x^4(a^{-12} - 8a^{-10} - 15a^{-8} - 3a^{-6} + 3a^{-4}) + x^5(4a^{-11} - 3a^{-7} + a^{-5}) + x^6(6a^{-10} + 8a^{-8} + 2a^{-6}) \\
&+ x^7(4a^{-9} + 5a^{-7} + a^{-5}) + x^8(a^{-8} + a^{-6}) \\
\mathbf{F}(10_{158}) &= (a^{-4} - 2 - 2a^2) + x(2a^{-3} + a^{-1} - a) + x^2(-5a^{-4} - 2a^{-2} + 9 + 5a^2 - a^4) + x^3(-4a^{-3} + 2a^{-1} + 3a - 3a^3) \\
&+ x^4(3a^{-4} - a^{-2} - 13 - 8a^2 + a^4) + x^5(a^{-3} - 7a^{-1} - 5a + 3a^3) + x^6(a^{-2} + 6 + 5a^2) \\
&+ x^7(a^{-3} + 5a^{-1} + 4a) + x^8(a^{-2} + 1) \\
\mathbf{F}(10_{159}) &= (-a^2 + a^4 + a^6) + x(a^3 + a^5 + a^7 + a^9) + x^2(-2a^2 - 4a^4 + a^6 + 3a^8) + x^3(a - a^7 - 2a^9) \\
&+ x^4(4a^2 + 3a^4 - 8a^6 - 7a^8) + x^5(a^3 - 5a^5 - 5a^7 + a^9) + x^6(3a^6 + 3a^8) + x^7(a^3 + 4a^5 + 3a^7) \\
&+ x^8(a^4 + a^6) \\
\mathbf{F}(10_{160}) &= (-a^{-8} - a^{-6} - a^{-2}) + x(2a^{-9} - 3a^{-5} - a^{-3}) + x^2(a^{-8} + 3a^{-4} + 4a^{-2}) + x^3(3a^{-7} + 10a^{-5} + 7a^{-3}) \\
&+ x^4(a^{-8} + 2a^{-6} - 3a^{-4} - 4a^{-2}) + x^5(-3a^{-7} - 11a^{-5} - 8a^{-3}) + x^6(-3a^{-6} - 2a^{-4} + a^{-2}) \\
&+ x^7(a^{-7} + 3a^{-5} + 2a^{-3}) + x^8(a^{-6} + a^{-4}) \\
\mathbf{F}(10_{161}) &= (-3a^6 - a^8 + a^{10}) + x(2a^7 + a^{11} + 3a^{13}) + x^2(9a^6 + 3a^8 - 3a^{10} + 3a^{12}) + x^3(-a^7 - 3a^{11} - 4a^{13}) \\
&+ x^4(-6a^6 - a^8 + a^{10} - 4a^{12}) + x^5(a^{11} + a^{13}) + x^6(a^6 + a^{12}) \\
\mathbf{F}(10_{162}) &= (a^{-10} - a^{-8} - 3a^{-6}) + x(3a^{-13} + a^{-11} + 2a^{-7}) + x^2(3a^{-12} - 3a^{-10} + 3a^{-8} + 9a^{-6}) \\
&+ x^3(-4a^{-13} - 3a^{-11} - a^{-7}) + x^4(-4a^{-12} + a^{-10} - a^{-8} - 6a^{-6}) + x^5(a^{-13} + a^{-11}) + x^6(a^{-12} + a^{-6}) \\
\mathbf{F}(10_{163}) &= (3 + 3a^2 - a^6) + x(-2a - 7a^3 - 5a^5) + x^2(-7 - 9a^2 + 5a^4 + 5a^6 - 2a^8) + x^3(15a^3 + 12a^5 - 3a^7) \\
&+ x^4(3 + 6a^2 - 4a^4 - 6a^6 + a^8) + x^5(-a - 11a^3 - 8a^5 + 2a^7) +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& x^6(-2a^2 + a^4 + 3a^6) + x^7(a + 4a^3 + 3a^5) + x^8(a^2 + a^4) \\
\mathbf{F}(10_{164}) &= (a^{-6} + 2a^{-4} + a^{-2} + 1) + x(-2a^{-7} - 3a^{-5} - a^{-3}) + x^2(-4a^{-6} - 4a^{-4} + 2a^{-2} + 2) \\
&+ x^3(3a^{-7} + 7a^{-5} + 8a^{-3} + 3a^{-1} - a) + x^4(4a^{-6} + a^{-4} - 11a^{-2} - 8) + x^5(-4a^{-5} - 15a^{-3} - 10a^{-1} + a) \\
&+ x^6(a^{-6} + 3a^{-2} + 4) + x^7(3a^{-5} + 8a^{-3} + 5a^{-1}) + x^8(2a^{-4} + 2a^{-2}) \\
\mathbf{F}(10_{165}) &= (a^{-2} + 3 + a^2) + x(-2a^{-3} - 5a^{-1} - 5a - 2a^3) + x^2(-6a^{-2} - 9 + 3a^4) + x^3(3a^{-3} + 10a^{-1} + 16a + 7a^3 - 2a^5) \\
&+ x^4(4a^{-2} + 8 - 3a^2 - 7a^4) + x^5(-6a^{-1} - 17a - 10a^3 + a^5) + x^6(a^{-2} - 3 - a^2 + 3a^4) + x^7(3a^{-1} + 7a + 4a^3) + x^8(2 + 2a^2) \\
\mathbf{F}(10_{166}) &= (a^{-6} + a^{-4} - a^{-2}) + x(-a^{-9} - 5a^{-7} - 5a^{-5} - a^{-3}) + x^2(2a^{-10} + 2a^{-8} - 2a^{-6} + a^{-4} + 3a^{-2}) \\
&+ x^3(10a^{-9} + 18a^{-7} + 11a^{-5} + 3a^{-3}) + x^4(-3a^{-10} - 2a^{-8} - 2a^{-6} - 3a^{-4}) + x^5(-11a^{-9} - 22a^{-7} - 10a^{-5} + a^{-3}) \\
&+ x^6(a^{-10} - 4a^{-8} - 2a^{-6} + 3a^{-4}) + x^7(3a^{-9} + 7a^{-7} + 4a^{-5}) + x^8(2a^{-8} + 2a^{-6})
\end{aligned}$$

Acknowledgement. Personal communications from Yasutaka Nakanishi as well as the following references were useful in making these corrections. I would be grateful to you for any further comment on the table.

References

- Akitas, N.** (1999) λ -unknotting-number-one knots need not be prime, *J. Knot Theory Ramifications*, 8:831-834.
- Fujino Y.; Miyazawa Y.; Nakajima K.** (1997) $H(n)$ -unknotting number of a knot, in: Report of knots and low-dimensional manifolds, : 72-85.
- Kawamura, T.** (1998) The unknotting numbers of 10_{139} and 10_{152} are 4, *Osaka J. Math.*, 35:539-546.
- Kearton C.; Wilson S. M. J.**(2003) Knot modules and the Nakanishi index, *Proc. Amer. Math. Soc.* 131:655-663.
- Livingston, C.; Naik S.** (1999) Obstructing four-torsion in the classical concordance group, *Diff. Geom.* 51:1-12.
- Nakanishi, Y.** A note on unknotting number, II, *J. Knot Theory Ramifications*, 14:3-8.
- Ozsváth, P.; Szabó, Z.** (*) Knots with unknotting number one and Heegaard Floer homology.
- Shibuya, T.** (2000) Local moves and 4-genus of knots, *Memoirs of the Osaka Institute of Technology, Series A*, 45:1-10.
- Stoimenow, A.** (2004), Polynomial values, the linking form and unknotting numbers, *Math. Research Letters*, 11:755-769.
- Tanaka T.**(1998) Unknotting numbers of quasipositive knots, *Topology Appl.*, 88: 239-246.