

Kapitel 1

Erzeugende Funktionen

Wie bei SYLVESTER sind aus Platzgründen die Minuszeichen unter die Ziffern gesetzt.

1.1 Kubik

reduzierte Gestalt für Invarianten: $\frac{1}{(1-a^4)}$

reduzierte Gestalt für Kovarianten: $\frac{1-ax+a^2x^2}{(1-a^4)(1-ax)(1-ax^3)}$

repräsentierende Gestalt für Kovarianten: $\frac{1+a^3x^3}{(1-a^4)(1-a^2x^2)(1-ax^3)}$

1.2 Quartik

reduzierte Gestalt für Invarianten: $\frac{1}{(1-a^2)(1-a^3)}$

reduzierte Gestalt für Kovarianten: $\frac{1-ax^2+a^2x^4}{(1-a^2)(1-a^3)(1-ax^2)(1-ax^4)}$

repräsentierende Gestalt für Kovarianten: $\frac{1+a^3x^6}{(1-a^2)(1-a^3)(1-a^2x^4)(1-ax^4)}$

1.3 Quintik

reduzierte Gestalt für Invarianten: $\frac{1-a^6+a^{12}}{(1-a^4)(1-a^6)(1-a^8)}$

reduzierte Gestalt für Kovarianten:

Der Nenner ist: $(1-a^4)(1-a^6)(1-a^8)(1-ax)(1-ax^3)(1-ax^5)$

Der Zähler ist:

	x^0	x^1	x^2	x^3	x^4	x^5	x^6	x^7
a^0	1							
a^1		<u>1</u>		<u>1</u>				
a^2			1		1		1	
a^3								<u>1</u>
a^4					1			
a^5		1		1		<u>1</u>		
a^6	<u>1</u>				<u>1</u>			
a^7		2		1		1		
a^8			<u>1</u>		<u>1</u>		<u>2</u>	
a^9				1				1
a^{10}			1		<u>1</u>		<u>1</u>	
a^{11}				<u>1</u>				
a^{12}	1							
a^{13}		<u>1</u>		<u>1</u>		<u>1</u>		
a^{14}					1		1	
a^{15}								<u>1</u>

Repräsentierende Gestalt für Kovarianten:

Der Nenner ist: $(1 - a^4)(1 - a^8)(1 - a^{12})(1 - ax^5)(1 - a^2x^2)(1 - a^2x^6)$

Der Zähler ist:

	x^0	x^1	x^2	x^3	x^4	x^5	x^6	x^7	x^8	x^9	x^{10}	x^{11}
a^0	1											
a^3				1		1				1		
a^4					1		1					
a^5		1		1				1				<u>1</u>
a^6			1		1							
a^7		1				1				<u>1</u>		
a^8			1		1							
a^9				1		1		<u>1</u>				
a^{10}			1		1						<u>1</u>	
a^{11}		1		1						<u>1</u>		
a^{12}			1					<u>1</u>			<u>1</u>	
a^{13}		1						<u>1</u>		<u>1</u>		
a^{14}					1		<u>1</u>		<u>1</u>			
a^{15}								<u>1</u>		<u>1</u>		
a^{16}			1				<u>1</u>				<u>1</u>	
a^{17}								<u>1</u>		<u>1</u>		
a^{18}	1				<u>1</u>				<u>1</u>		<u>1</u>	
a^{19}						<u>1</u>		<u>1</u>				
a^{20}			<u>1</u>				<u>1</u>		<u>1</u>			
a^{23}												<u>1</u>

1.4 Sextik

reduzierte Gestalt für Invarianten: $\frac{1-a^2-a^3+a^6+a^7-a^9}{(1-a^2)(1-a^2)(1-a^3)(1-a^4)(1-a^5)}$

reduzierte Gestalt für Kovarianten:

Der Nenner ist: $(1 - a^2)(1 - a^2)(1 - a^3)(1 - a^4)(1 - a^5)(1 - ax^2)(1 - ax^4)(1 - ax^6)$

Der Zähler ist:

	x^0	x^2	x^4	x^6	x^8	x^{10}
a^0	1					
a^1		<u>1</u>	<u>1</u>			
a^2	<u>1</u>		1	1	1	
a^3	<u>1</u>	2	1			<u>1</u>
a^4		1		<u>1</u>	<u>1</u>	
a^5				<u>1</u>	<u>1</u>	1
a^6	1	<u>1</u>			<u>1</u>	1
a^7	1	<u>1</u>	<u>1</u>			
a^8		<u>1</u>	<u>1</u>		1	
a^9	<u>1</u>			1	2	<u>1</u>
a^{10}		1	1	1		<u>1</u>
a^{11}				<u>1</u>	<u>1</u>	
a^{12}						1

Der Zähler ist:

[illegible]

1.5 Septik

reduzierte Gestalt für Invarianten:

Der Nenner ist: $(1 - a^4)(1 - a^6)(1 - a^8)(1 - a^{10})(1 - a^{12})$

Der Zähler ist: $1 - a^6 + 2a^8 - a^{10} + 5a^{12} + 2a^{14} + 6a^{16} + 2a^{18} + 5a^{20} - a^{22} + 2a^{24} - a^{26} + a^{32}$

reduzierte Gestalt für Kovarianten:

Der Nenner ist: $(1 - a^4)(1 - a^6)(1 - a^8)(1 - a^{10})(1 - a^{12})(1 - ax)(1 - ax^3)(1 - ax^5)(1 - ax^7)$

Der Zähler ist:

	x^0	x^1	x^2	x^3	x^4	x^5	x^6	x^7	x^8	x^9	x^{10}	x^{11}	x^{12}	x^{13}	x^{14}
a^0	1														
a^1		<u>1</u>		<u>1</u>		<u>1</u>									
a^2			1		1		2		1		1				
a^3							<u>1</u>		<u>1</u>		<u>1</u>		<u>1</u>		
a^4					2			1							1
a^5		1		2					<u>1</u>		<u>1</u>				
a^6	<u>1</u>		2		<u>1</u>			<u>1</u>		<u>1</u>		1			
a^7		4		1	3				<u>1</u>		1				
a^8	2		<u>1</u>			<u>3</u>		<u>3</u>		<u>1</u>		<u>1</u>			
a^9		1		3	1		<u>1</u>	2						2	
a^{10}	<u>1</u>		4			<u>1</u>	<u>2</u>		<u>2</u>						<u>1</u>
a^{11}		5		3	2		<u>1</u>	<u>2</u>		<u>1</u>		1			
a^{12}	5		1			<u>4</u>	<u>6</u>		<u>4</u>		<u>1</u>				2
a^{13}		1			<u>4</u>		<u>4</u>		<u>1</u>		1		4		
a^{14}	2		5		1		1	<u>2</u>				3		<u>1</u>	
a^{15}		3		<u>1</u>		<u>1</u>	<u>7</u>	<u>5</u>		<u>1</u>		<u>1</u>		<u>1</u>	
a^{16}	6		3		3		<u>4</u>	<u>3</u>				<u>1</u>			5
a^{17}		<u>1</u>		<u>2</u>	<u>9</u>		<u>8</u>	<u>4</u>			<u>3</u>		4		
a^{18}	2		6		1		2	2		1		6			2
a^{19}		4		<u>3</u>	<u>4</u>		<u>8</u>	<u>9</u>		<u>2</u>		<u>1</u>			
a^{20}	5		<u>1</u>			<u>3</u>	<u>4</u>		3		3				6
a^{21}		<u>1</u>		<u>1</u>	<u>5</u>		<u>7</u>	<u>1</u>		<u>1</u>			3		
a^{22}	<u>1</u>		3			<u>2</u>	1		1		5			2	
a^{23}		4		1	<u>1</u>		<u>4</u>	<u>4</u>						1	
a^{24}	2		<u>1</u>		<u>4</u>		<u>6</u>	<u>4</u>				1			5
a^{25}		1		<u>1</u>	<u>2</u>		<u>1</u>	2		3		5			
a^{26}	<u>1</u>				<u>2</u>		<u>2</u>	<u>1</u>				4		<u>1</u>	
a^{27}		2				2	<u>1</u>	1		3			1		
a^{28}			<u>1</u>		<u>1</u>	<u>3</u>	<u>3</u>				<u>1</u>				2
a^{29}				1	<u>1</u>			3		1		4			
a^{30}			1		<u>1</u>	<u>1</u>				<u>1</u>		2		<u>1</u>	
a^{31}				<u>1</u>	<u>1</u>						2		1		
a^{32}	1						1			2					
a^{33}		<u>1</u>		<u>1</u>	<u>1</u>		<u>1</u>								
a^{34}					1		1	2		1		1			
a^{35}									<u>1</u>		<u>1</u>		<u>1</u>		
a^{36}															1

repräsentierende Gestalt für Kovarianten:

Der Nenner ist: $(1 - a^4)(1 - a^{12})(1 - a^8)(1 - a^{20})(1 - a^{12})(1 - a^2x^2)(1 - a^2x^6)(1 -$

Der Zähler ist:

[illegible]