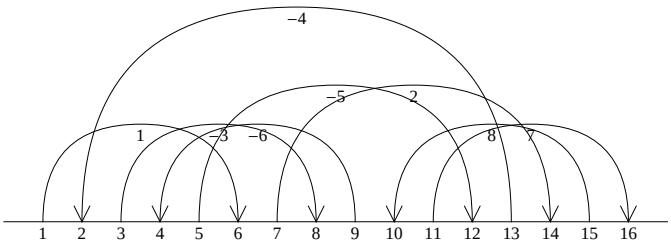
Pensieve Header: Testing row sums.

```
<< KnotTheory`
GD[K_] := GD @@ (
    PD[K] /. X[i_, j_, k_, l_] :> If[PositiveQ[X[i, j, k, l]],
       Ar[l, i, +1], Ar[j, i, -1]
      ]
  )
```

```
Loading KnotTheory` version of August 22, 2010, 13:36:57.55.
Read more at http://katlas.org/wiki/KnotTheory.
```

```
Draw[expr_] := expr /. gd_GD :> Draw[gd];
Draw[gd_GD] := Module[
    {n = Length[gd], h, k = 0},
    Graphics[{
      Line[{{0, 0}, {2 n + 1, 0}}],
      Table[Text[i, {i, -0.3}], {i, 2 n}],
      (List @@ gd) /.  {
        Ar[i_, j_, s_] :> {
          h = Abs[i - j] / 2;
          BezierCurve[{
            {i, 0}, {i, h}, {(i + j) / 2, h}, {j, h}, {j, 0}
           }, SplineDegree → 2],
          Text[s * (++k), {(i + j) / 2, h - 0.3}],
          Line[{{j - 0.2, 0.4}, {j, 0}, {j + 0.2, 0.4}}]
         }
       }
     }
    ]
  ];
Draw[GD[Knot[8, 17]]]
```

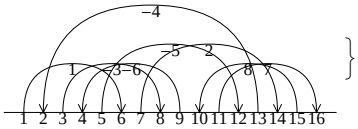


```
βSimplify = Factor;
SetAttributes[βCollect, Listable];
βCollect[B[ω_, μ_]] := B[
   βSimplify[ω],
   Collect[μ, _h, Collect[#, _t, βSimplify] &]
  ];
(* "L" for "Labels" *)
hL[β_] := Union[Cases[β, h[s_] :> s, Infinity]];
tL[β_] := Union[Cases[β, t[s_] | T_s_ :> s, Infinity]];
dL[β_] := Union[hL[β], tL[β]];
SetAttributes[βForm, Listable];
βForm[B[ω_, μ_]] := Module[
   {tails, heads, mat},
   tails = tL[B[ω, μ]]; heads = hL[B[ω, μ]];
   mat = Outer[βSimplify[Coefficient[μ, h[#1] t[#2]]] &, heads, tails];
   PrependTo[mat, t /@ tails];
   mat = Prepend[Transpose[mat], Prepend[h /@ heads, ω]];
   MatrixForm[mat]
  ];

R[x_, y_] := B[1, (T_x - 1) t[x] h[y]];
Rinv[x_, y_] := B[1, (1 / T_x - 1) t[x] h[y]];
tm[x_, y_, z_][β_] := β /. {t[x] → t[z], t[y] → t[z], T_x → T_z, T_y → T_z};
hm[x_, y_, z_][B[ω_, μ_]] := Module[
   {γx = D[μ, h[x]], γy = D[μ, h[y]], M = μ /. h[x] | h[y] → 0},
   B[ω, M + h[z] (γx + γy + (γx /. t[i_] :> 1) γy)] // βCollect
  ];
swap[x_, y_][B[ω_, μ_]] := Module[
   {α, β, γ, δ, ϵ},
   α = Coefficient[μ, h[x] t[y]];
   β = D[μ, t[y]] /. h[x] → 0;
   γ = D[μ, h[x]] /. t[y] → 0;
   δ = μ /. h[x] | t[y] → 0;
   ϵ = 1 + α;
   B[ω * ϵ, Plus[
      α (1 + (γ /. t[i_] :> 1) / ϵ) h[x] t[y],
      β (1 + (γ /. t[i_] :> 1) / ϵ) t[y],
      γ / ϵ h[x],
      δ - (1 / ϵ) γ * β
     ]] // βCollect
  ];
gm[x_, y_, z_][β_] := β // swap[y, x] // hm[x, y, z] // tm[x, y, z];
B /: B[ω1_, μ1_] B[ω2_, μ2_] := B[ω1 * ω2, μ1 + μ2];
```

```
{Alexander[K = Knot[8, 17]][X], Draw[GD[K]]}
```

$$\left\{11 - \frac{1}{X^3} + \frac{4}{X^2} - \frac{8}{X} - 8\,X + 4\,X^2 - X^3,\right.$$



$$\left.\right\}$$

```
(β = Times @@ GD[K] /. {Ar[x_, y_, +1] :> R[x, y], Ar[x_, y_, -1] :> Rinv[x, y]}) //
 βForm
```

	h[2]	h[4]	h[6]	h[8]	h[10]	h[12]	h[14]	h[16]
t[1]	0	0	$-1+T_1$	0	0	0	0	0
t[3]	0	0	0	$-\frac{-1+T_3}{T_3}$	0	0	0	0
t[5]	0	0	0	0	0	$-\frac{-1+T_5}{T_5}$	0	0
t[7]	0	0	0	0	0	0	$-1+T_7$	0
t[9]	0	$-\frac{-1+T_9}{T_9}$	0	0	0	0	0	0
t[11]	0	0	0	0	0	0	0	$-1+T_{11}$
t[13]	$-\frac{-1+T_{13}}{T_{13}}$	0	0	0	0	0	0	0
t[15]	0	0	0	0	$-1+T_{15}$	0	0	0

```
Flatten[{
   βForm[β =
     Times @@ GD[K] /. {Ar[x_, y_, +1] :> R[x, y], Ar[x_, y_, -1] :> Rinv[x, y]}],
   Table[
    {k,
     (β = β // gm[1, k, 1]) // βForm,
     Collect[Last[β] /. t[i_] :> 1, _h, FullSimplify],
     Collect[Last[β] /. h[i_] :> 1, _t, FullSimplify]
    },
    {k, 2, 2 Crossings[K]}
   ]
  }] // ColumnForm
```

	h[2]	h[4]	h[6]	h[8]	h[10]	h[12]	h[14]	h[16]
t[1]	0	0	$-1+T_1$	0	0	0	0	0
t[3]	0	0	0	$-\frac{-1+T_3}{T_3}$	0	0	0	0
t[5]	0	0	0	0	0	$-\frac{-1+T_5}{T_5}$	0	0
t[7]	0	0	0	0	0	0	$-1+T_7$	0
t[9]	0	$-\frac{-1+T_9}{T_9}$	0	0	0	0	0	0
t[11]	0	0	0	0	0	0	0	$-1+T_{11}$
t[13]	$-\frac{-1+T_{13}}{T_{13}}$	0	0	0	0	0	0	0
t[15]	0	0	0	0	$-1+T_{15}$	0	0	0

2

$$\begin{pmatrix} 1 & h[1] & h[4] & h[6] & h[8] & h[10] & h[12] & h[14] & h[16] \\ t[1] & 0 & 0 & \frac{-1+T_1}{T_{13}} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[3] & 0 & 0 & 0 & -\frac{-1+T_3}{T_3} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[5] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{-1+T_5}{T_5} & 0 & 0 \\ t[7] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_7 & 0 \\ t[9] & 0 & -\frac{-1+T_9}{T_9} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{11} \\ t[13] & -\frac{-1+T_{13}}{T_{13}} & 0 & \frac{(-1+T_1)(-1+T_{13})}{T_{13}} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[15] & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[6](-1+T_1)+h[8]\left(-1+\frac{1}{T_3}\right)+h[12]\left(-1+\frac{1}{T_5}\right)+h[14](-1+T_7)+h[4]\left(-1+\frac{1}{T_9}\right)+h[16](-1+T$$

$$\frac{(-1+T_1)\,t[1]}{T_{13}}+\left(-1+\frac{1}{T_3}\right)t[3]+\left(-1+\frac{1}{T_5}\right)t[5]+(-1+T_7)\,t[7]+\left(-1+\frac{1}{T_9}\right)t[9]+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{(-$$

3

$$\begin{pmatrix} 1 & h[1] & h[4] & h[6] & h[8] & h[10] & h[12] & h[14] & h[16] \\ t[1] & 0 & 0 & \frac{-1+T_1}{T_{13}} & -\frac{-1+T_1}{T_1} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[5] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{-1+T_5}{T_5} & 0 & 0 \\ t[7] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_7 & 0 \\ t[9] & 0 & -\frac{-1+T_9}{T_9} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{11} \\ t[13] & -\frac{-1+T_{13}}{T_{13}} & 0 & \frac{(-1+T_1)(-1+T_{13})}{T_{13}} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[15] & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[8]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[6](-1+T_1)+h[12]\left(-1+\frac{1}{T_5}\right)+h[14](-1+T_7)+h[4]\left(-1+\frac{1}{T_9}\right)+h[16](-1+T$$

$$\left(-1+\frac{1}{T_1}+\frac{-1+T_1}{T_{13}}\right)t[1]+\left(-1+\frac{1}{T_5}\right)t[5]+(-1+T_7)\,t[7]+\left(-1+\frac{1}{T_9}\right)t[9]+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{(-2+T_1)($$

4

$$\begin{pmatrix} 1 & h[1] & h[6] & h[8] & h[10] & h[12] & h[14] & h[16] \\ t[1] & 0 & \frac{-1+T_1}{T_9\,T_{13}} & -\frac{-1+T_1}{T_1\,T_9} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[5] & 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{-1+T_5}{T_5} & 0 & 0 \\ t[7] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_7 & 0 \\ t[9] & -\frac{-1+T_9}{T_9\,T_{13}} & \frac{(-1+T_1)(-1+T_9)}{T_9\,T_{13}} & -\frac{(-1+T_1)(-1+T_9)}{T_1\,T_9} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{11} \\ t[13] & -\frac{-1+T_{13}}{T_{13}} & \frac{(-1+T_1)(-1+T_{13})}{T_{13}} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[15] & 0 & 0 & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[8]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[6](-1+T_1)+h[12]\left(-1+\frac{1}{T_5}\right)+h[14](-1+T_7)+h[16](-1+T_{11})+h[1]\left(-1+$$

$$\frac{(-1+T_1)(T_1-T_{13})\,t[1]}{T_1\,T_9\,T_{13}}+\left(-1+\frac{1}{T_5}\right)t[5]+(-1+T_7)\,t[7]+\frac{(-1+T_9)\left(T_1^2+T_{13}-T_1(2+T_{13})\right)t[9]}{T_1\,T_9\,T_{13}}+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{(-$$

5

$$\begin{pmatrix} 1 & h[1] & h[6] & h[8] & h[10] & h[12] & h[14] & h[16] \\ t[1] & 0 & \frac{-1+T_1}{T_9\,T_{13}} & -\frac{-1+T_1}{T_1\,T_9} & 0 & -\frac{-1+T_1}{T_1} & 0 & 0 \\ t[7] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_7 & 0 \\ t[9] & -\frac{-1+T_9}{T_9\,T_{13}} & \frac{(-1+T_1)\,(-1+T_9)}{T_9\,T_{13}} & -\frac{(-1+T_1)\,(-1+T_9)}{T_1\,T_9} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{11} \\ t[13] & -\frac{-1+T_{13}}{T_{13}} & \frac{(-1+T_1)\,(-1+T_{13})}{T_{13}} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[15] & 0 & 0 & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[8]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[12]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[6]\,(-1+T_1)+h[14]\,(-1+T_7)+h[16]\,(-1+T_{11})+h[1]\left(-1+\text{:}\right.$$

$$\frac{(-1+T_1)\,(T_1-(1+T_9)\,T_{13})\,t[1]}{T_1\,T_9\,T_{13}}+(-1+T_7)\,t[7]+\frac{(-1+T_9)\left(T_1^2+T_{13}-T_1\,(2+T_{13})\right)t[9]}{T_1\,T_9\,T_{13}}+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{(-2+T_1)\,(-1+T_{13})}{T_{13}}$$

6

$$\begin{pmatrix} \frac{-1+T_1+T_9\,T_{13}}{T_9\,T_{13}} & h[1] & h[8] & h[10] & h[12] & h[14] & h[16] \\ t[1] & \frac{(-1+T_1)\,T_1}{T_9\,T_{13}\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)\,T_{13}}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & 0 & -\frac{(-1+T_1)\,T_9\,T_{13}}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & 0 & 0 \\ t[7] & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_7 & 0 \\ t[9] & -\frac{-1+T_9}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & -\frac{(-1+T_1)\,(-1+T_9)\,T_{13}}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_9)}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & 0 \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{11} \\ t[13] & -\frac{T_9\,(-1+T_{13})}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_{13})}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & \frac{(-1+T_1)^2\,T_9\,(-1+T_{13})}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & 0 \\ t[15] & 0 & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[8]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[12]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[14]\,(-1+T_7)+h[16]\,(-1+T_{11})+h[1]\left(-1+\frac{T_1}{T_9\,T_{13}}\right)+h[10]\,(-$$

$$\frac{(-1+T_1)\left(T_1-T_9\,(1+T_9)\,T_{13}^2\right)t[1]}{T_9\,T_{13}\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})}+(-1+T_7)\,t[7]+\frac{(-1+T_9)\left(1+T_1^2+T_{13}-T_1\,(3+T_{13})\right)t[9]}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})}+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{\left((-1+T_1)^2+(1\right.}{}$$

7

$$\begin{pmatrix} \frac{-1+T_1+T_9\,T_{13}}{T_9\,T_{13}} & h[1] & h[8] & h[10] & h[12] & h[14] & h[16] \\ t[1] & \frac{(-1+T_1)\,T_1}{T_9\,T_{13}\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)\,T_{13}}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & 0 & -\frac{(-1+T_1)\,T_9\,T_{13}}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & -1+T_1 & 0 \\ t[9] & -\frac{-1+T_9}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & -\frac{(-1+T_1)\,(-1+T_9)\,T_{13}}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_9)}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & 0 \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1+T_{11} \\ t[13] & -\frac{T_9\,(-1+T_{13})}{-1+T_1+T_9\,T_{13}} & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_{13})}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & \frac{(-1+T_1)^2\,T_9\,(-1+T_{13})}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})} & 0 & 0 \\ t[15] & 0 & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[8]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[12]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[14]\,(-1+T_1)+h[16]\,(-1+T_{11})+h[1]\left(-1+\frac{T_1}{T_9\,T_{13}}\right)+h[10]\,(-$$

$$\frac{(-1+T_1)\left(T_1+(-1+T_1)\,T_9\,T_{13}-T_9\,T_{13}^2\right)t[1]}{T_9\,T_{13}\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})}+\frac{(-1+T_9)\left(1+T_1^2+T_{13}-T_1\,(3+T_{13})\right)t[9]}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})}+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{\left((-1+T_1)^2+(1+(-3+T_1)\,T_1)\,T\right.}{T_1\,(-1+T_1+T_9\,T}$$

8

$$\begin{pmatrix} \frac{-1+T_1+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_9\,T_{13}}{T_9\,T_{13}} & h[1] & h[10] & h[12] & h[14] \\ t[1] & \frac{(-1+T_1)\,(-1+T_{13})}{T_9\,T_{13}\,(1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13})} & 0 & \frac{(-1+T_1)\,T_9\,T_{13}}{T_1\,(1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)\,(-1+T_1+T_9\,T_{13})}{T_1\,(1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13})} \\ t[9] & -\frac{-1+T_9}{-1+T_1+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_9\,T_{13}} & 0 & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_9)\,(-1+T_{13})}{T_1\,(1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_9)\,T_{13}}{T_1\,(1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13})} \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[13] & -\frac{(-1+T_1-T_9)\,(-1+T_{13})}{1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13}} & 0 & -\frac{(-1+T_1)^2\,T_9\,(-1+T_{13})}{T_1\,(1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13})} & \frac{(-1+T_1)^3\,(-1+T_{13})}{T_1\,(1-T_1-T_{13}+T_1\,T_{13}-T_9\,T_{13})} \\ t[15] & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[12]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[14]\,(-1+T_1)+h[16]\,(-1+T_{11})+h[1]\left(-1+\frac{1}{T_9\,T_{13}}\right)+h[10]\,(-1+T_{15})$$

$$-\frac{(-1+T_1)\,(T_1+(T_1\,(-1+T_9)-T_9)\,T_{13})\,t[1]}{T_1\,T_9\,T_{13}\,(1+T_1\,(-1+T_{13})-(1+T_9)\,T_{13})}-\frac{(1+(-3+T_1)\,T_1)\,(-1+T_9)\,t[9]}{T_1\,(1+T_1\,(-1+T_{13})-(1+T_9)\,T_{13})}+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{(1+(-3+T_1)\,T_1)\,(-1+T_1-T_9)\,(-1+T}{T_1\,(1+T_1\,(-1+T_{13})-(1+T_9)\,T}$$

9

$$\begin{pmatrix} \frac{-1+T_1+T_{13}}{T_1\,T_{13}} & h[1] & h[10] & h[12] & h[14] \\ t[1] & -\frac{(-1+T_1)\,(-1+T_{13}+T_1\,T_{13})}{T_1\,T_{13}\,(-1+T_1+T_{13})} & 0 & -\frac{(-1+T_1)\,\left(-1+2\,T_1-T_1^2+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} & \frac{(-1+T_1)\,\left(-1+T_1+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \\ t[11] & 0 & 0 & 0 & 0 \\ t[13] & -\frac{-1+T_{13}}{-1+T_1+T_{13}} & 0 & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_{13})}{-1+T_1+T_{13}} & -\frac{(-1+T_1)^3\,(-1+T_{13})}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \\ t[15] & 0 & -1+T_{15} & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$h[12]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[14]\,(-1+T_1)+h[16]\,(-1+T_{11})+h[1]\left(-1+\frac{1}{T_1\,T_{13}}\right)+h[10]\,(-1+T_{15})$$

$$\left(\frac{1}{T_1\,T_{13}}+\frac{1+(-3+T_1)\,T_1}{-1+T_1+T_{13}}\right)t[1]+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{(1+(-3+T_1)\,T_1)\,(-1+T_{13})\,t[13]}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})}+(-1+T_{15})\,t[15]$$

10

$$\begin{pmatrix} \frac{-1+T_1+T_{13}}{T_1\,T_{13}} & h[1] & h[12] & h[14] \\ t[1] & -\frac{(-1+T_1)\,(-1+T_{13}+T_1\,T_{13})\,T_{15}}{T_1\,T_{13}\,(-1+T_1+T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)\,\left(-1+2\,T_1-T_1^2+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,T_{15}}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} & \frac{(-1+T_1)\,\left(-1+T_1+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,T}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \\ t[11] & 0 & 0 & 0 \\ t[13] & -\frac{-1+T_{13}}{-1+T_1+T_{13}} & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_{13})}{-1+T_1+T_{13}} & -\frac{(-1+T_1)^3\,(-1+T_{13})}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \\ t[15] & \frac{T_1\,(-1+T_{15})}{-1+T_1+T_{13}} & \frac{(-1+T_1)\,\left(-1+2\,T_1-T_1^2+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,(-1+T_{15})}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)\,\left(-1+T_1+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,(-1}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \end{pmatrix}$$

$$h[12]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[14]\,(-1+T_1)+h[16]\,(-1+T_{11})+h[1]\left(-1+\frac{T_{15}}{T_1\,T_{13}}\right)$$

$$\frac{(-1+T_1)\,(1+(-1+(-2+T_1)\,T_1)\,T_{13})\,T_{15}\,t[1]}{T_1\,T_{13}\,(-1+T_1+T_{13})}+(-1+T_{11})\,t[11]+\frac{(1+(-3+T_1)\,T_1)\,(-1+T_{13})\,t[13]}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})}-\frac{(1+(-3+T_1)\,T_1)\,(-1+T_{15})\,t[15]}{-1+T_1+T_{13}}$$

11

$$\begin{pmatrix} \frac{-1+T_1+T_{13}}{T_1\,T_{13}} & h[1] & h[12] & h[14] \\ t[1] & -\frac{(-1+T_1)\,(-1+T_{13}+T_1\,T_{13})\,T_{15}}{T_1\,T_{13}\,(-1+T_1+T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)\,\left(-1+2\,T_1-T_1^2+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,T_{15}}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} & \frac{(-1+T_1)\,\left(-1+T_1+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,T}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \\ t[13] & -\frac{-1+T_{13}}{-1+T_1+T_{13}} & \frac{(-1+T_1)^2\,(-1+T_{13})}{-1+T_1+T_{13}} & -\frac{(-1+T_1)^3\,(-1+T_{13})}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \\ t[15] & \frac{T_1\,(-1+T_{15})}{-1+T_1+T_{13}} & \frac{(-1+T_1)\,\left(-1+2\,T_1-T_1^2+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,(-1+T_{15})}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} & -\frac{(-1+T_1)\,\left(-1+T_1+T_{13}-T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}\right)\,(-1}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})} \end{pmatrix}$$

$$h[12]\left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[14]\,(-1+T_1)+h[16]\,(-1+T_1)+h[1]\left(-1+\frac{T_{15}}{T_1\,T_{13}}\right)$$

$$\left(-1+T_1+\frac{(-1+T_1)\,(1+(-1+(-2+T_1)\,T_1)\,T_{13})\,T_{15}}{T_1\,T_{13}\,(-1+T_1+T_{13})}\right)t[1]+\frac{(1+(-3+T_1)\,T_1)\,(-1+T_{13})\,t[13]}{T_1\,(-1+T_1+T_{13})}-\frac{(1+(-3+T_1)\,T_1)\,(-1+T_{15})\,t[15]}{-1+T_1+T_{13}}$$

12

$$\begin{pmatrix} -\frac{T_1-T_1^2-T_1\,T_{13}+T_{15}-3\,T_1\,T_{15}+3\,T_1^2\,T_{15}-T_1^3\,T_{15}-T_{13}\,T_{15}+2\,T_1\,T_{13}\,T_{15}-2\,T_1^2\,T_{13}\,T_{15}+T_1^3\,T_{13}\,T_{15}}{T_1^2\,T_{13}} & h[1] \\ t[1] & \frac{(-1+T_1)\,T_{15}\,\left(-T_1+T_1\,T_{13}+T_1^2\,T_{13}-T_{15}+2\,T_1\,T_{15}-T}{T_1^2\,T_{13}\,\left(T_1-T_1^2-T_1\,T_{13}+T_{15}-3\,T_1\,T_{15}+3\,T_1^2\,T_{15}-T_1^3\,T_{15}-T_1\right.} \\ t[13] & -\frac{(-1+T_{13})\,\left(-T_1-T_{15}+2\,T_1\,T_1\right.}{T_1-T_1^2-T_1\,T_{13}+T_{15}-3\,T_1\,T_{15}+3\,T_1^2\,T_{15}-T_1^3\,T_{15}-T_{13}} \\ t[15] & -\frac{T_1^2\,(-1+T_{15}}{T_1-T_1^2-T_1\,T_{13}+T_{15}-3\,T_1\,T_{15}+3\,T_1^2\,T_{15}-T_1^3\,T_{15}-T_{13}} \end{pmatrix}$$

$$h[14]\,(-1+T_1)+h[16]\,(-1+T_1)+h[1]\left(-1+\frac{T_{15}}{T_1^2\,T_{13}}\right)$$

$$\frac{(-1+T_1)\,\left(-T_1^2\,T_{13}\,(-1+T_1+T_{13})-T_1\,(1+T_{13}\,(-2+(1+(-1+T_1)\,T_1)\,T_{13}))\,T_{15}+\left(-(-1+T_1)^2+(1+(-1+T_1)\,T_1)\,T_{13}\right)\,T_{15}^2\right)\,t[1]}{T_1^2\,T_{13}\,\left(-T_1\,(-1+T_1+T_{13})+(-1+T_1)\,\left(-(-1+T_1)^2+(1+(-1+T_1)\,T_1)\,T_{13}\right)\,T_{15}\right)}+\frac{(-1+T_{13})\,\left(T_1\,\left(-1+3\,T_1-\right.\right.}{T_1\,\left(-T_1\,(-1+T_1+T_{13})+(-1+T_1)\,\left(-(-1+T_1)^2+(1+(-1+T_1)\,T_1)\,T_{13}\right)\,T_{15}\right)}$$

13

$$\begin{pmatrix} -\frac{T_1-2\,T_1^2+T_{15}-4\,T_1\,T_{15}+5\,T_1^2\,T_{15}-3\,T_1^3\,T_{15}+T_1^4\,T_{15}}{T_1^3} & h[1] \\ t[1] & -\frac{(-1+T_1)\,\left(-T_1^4+T_1\,T_{15}-T_1^2\,T_{15}-2\,T_1^3\,T_{15}+2\,T_1^4\,T_{15}-2\,T_1^5\,T_{15}+T_1^6\,T_{15}+T_1^2\,T_{15}^2-3\,T_1\,T_{15}^2+2\,T_1^2\,T_{15}^2-T_1^3\,T_{15}^2\right.}{T_1^3\,\left(T_1-2\,T_1^2+T_{15}-4\,T_1\,T_{15}+5\,T_1^2\,T_{15}-3\,T_1^3\,T_{15}+T_1^4\,T_{15}\right)} \\ t[15] & -\frac{T_1^2\,(-1+T_{15})}{T_1-2\,T_1^2+T_{15}-4\,T_1\,T_{15}+5\,T_1^2\,T_{15}-3\,T_1^3\,T_{15}+T_1^4\,T_{15}} \end{pmatrix}$$

$$h[14]\ (-1+T_1)+h[16]\ (-1+T_1)+h[1]\ \left(-1+\frac{T_{15}}{T_1^3}\right)$$

$$\frac{(-1+T_1)\ \left(T_1^4-2\,T_1^6+T_1^7+(-1+T_1)\ T_1\ \left(1+T_1^2\ \left(-4+(-2+T_1)^2\ T_1\right)\right)\ T_{15}+(-1+T_1\ (3+(-2+T_1)\ T_1))\ T_{15}^2\right)\ t[1]}{T_1^3\ (T_{15}+T_1\ (1-2\,T_1+(-4+T_1\ (5+(-3+T_1)\ T_1))\ T_{15}))}+\frac{T_1\ (2+T_1\ (-7+T_1\ (6+(-3+T_1)\ T_1)))\ (-1+}{T_{15}+T_1\ (1-2\,T_1+(-4+T_1\ (5+(-3+T_1)\ T_1}$$

14

$$\begin{pmatrix} -\frac{1-3\,T_1+4\,T_1^2-4\,T_1^3+T_1^4-T_{15}+4\,T_1\,T_{15}-7\,T_1^2\,T_{15}+7\,T_1^3\,T_{15}-4\,T_1^4\,T_{15}+T_1^5\,T_{15}}{T_1^3} & h[1] \\ t[1] & -\frac{(-1+T_1)\ \left(-T_1^4+T_{15}-2\,T_1\,T_{15}+2\,T_1^2\,T_{15}-3\,T_1^3\,T_{15}+2\,T_1^4\,T_{15}-2\,T_1^5\,T_{15}+T_1^6\,T_{15}\right.}{T_1^2\ \left(1-3\,T_1+4\,T_1^2-4\,T_1^3+T_1^4-T_{15}+4\,T_1\,T_{15}-7\,T_1^2\,T_{15}+7\,T\right.} \\ t[15] & \frac{\left(1-3\,T_1+3\,T_1^2-3\,T_1^3+T_1^4\right)\ (-1+T_{15}}{1-3\,T_1+4\,T_1^2-4\,T_1^3+T_1^4-T_{15}+4\,T_1\,T_{15}-7\,T_1^2\,T_{15}+7\,T_1^3\,T} \end{pmatrix}$$

$$h[16]\ (-1+T_1)+h[1]\ \left(-1+\frac{T_{15}}{T_1^2}\right)$$

$$\frac{(-1+T_1)\ \left((-1+T_1)\ T_1^3\ \left(-1+(-1+T_1)^2\ T_1\right)-\left(1+T_1\ (1+(-1+T_1)\ T_1)\ \left(-2+(-1+T_1)\ T_1^2\right)\right)\ T_{15}+(-1+T_1)^2\ (1+(-1+T_1)\ T_1)\ T_{15}^2\right)\ t[1]}{T_1^2\ \left(1-3\,T_1+4\,T_1^2-4\,T_1^3+T_1^4+(-1+T_1)^3\ (1+(-1+T_1)\ T_1)\ T_{15}\right)}+\frac{(2+(-2+T_1)\ T_1\ (}{1-3\,T_1+4\,T}$$

15

$$\begin{pmatrix} -\frac{1-4\,T_1+8\,T_1^2-11\,T_1^3+8\,T_1^4-4\,T_1^5+T_1^6}{T_1^3} & h[1] & h[16] \\ t[1] & -\frac{-1+T_1}{T_1} & -1+T_1 \end{pmatrix}$$

$$h[1]\ \left(-1+\frac{1}{T_1}\right)+h[16]\ (-1+T_1)$$

$$\left(-2+\frac{1}{T_1}+T_1\right)\ t[1]$$

16

$$\begin{pmatrix} -\frac{1-4\,T_1+8\,T_1^2-11\,T_1^3+8\,T_1^4-4\,T_1^5+T_1^6}{T_1^2} \\ t[1] \end{pmatrix}$$

0

0