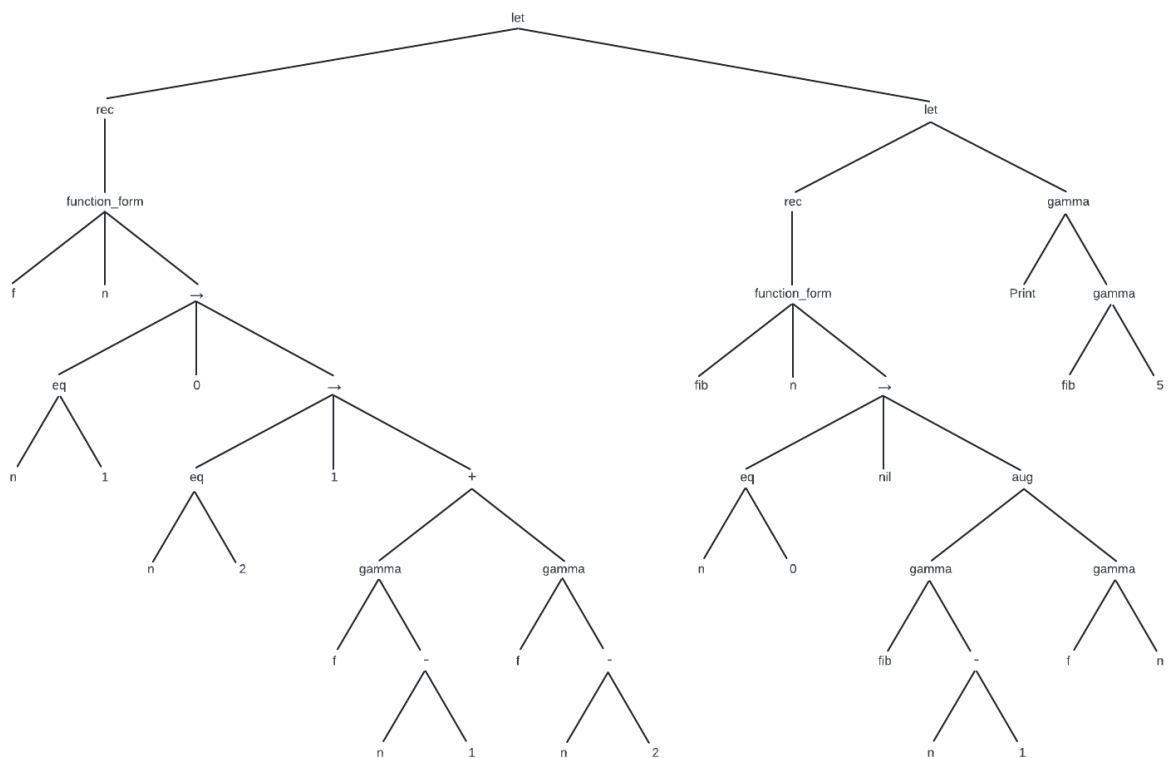


HomeWork 2

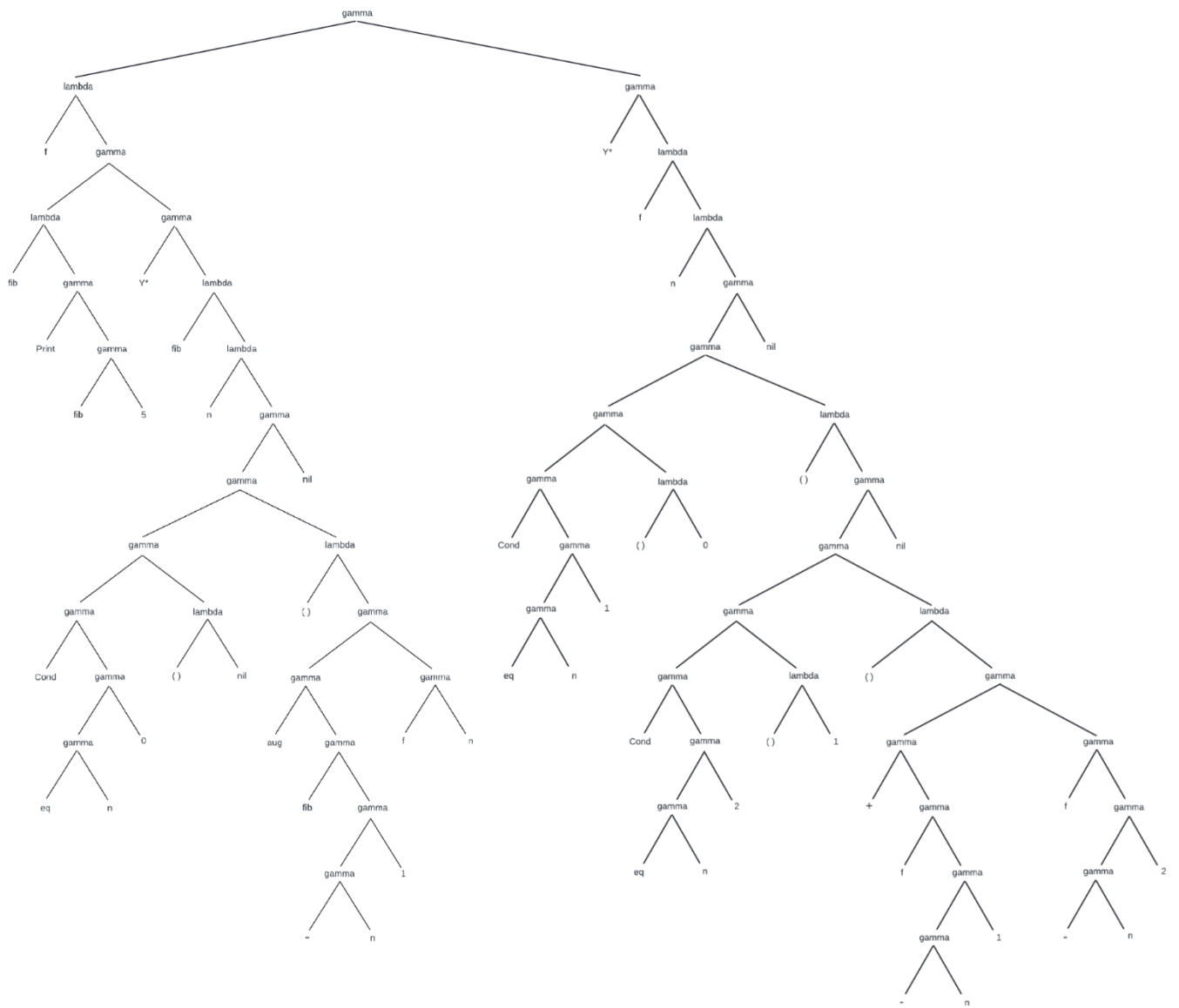
NAME : K.S. RANASINGHE

INDEX NO. : 210518H

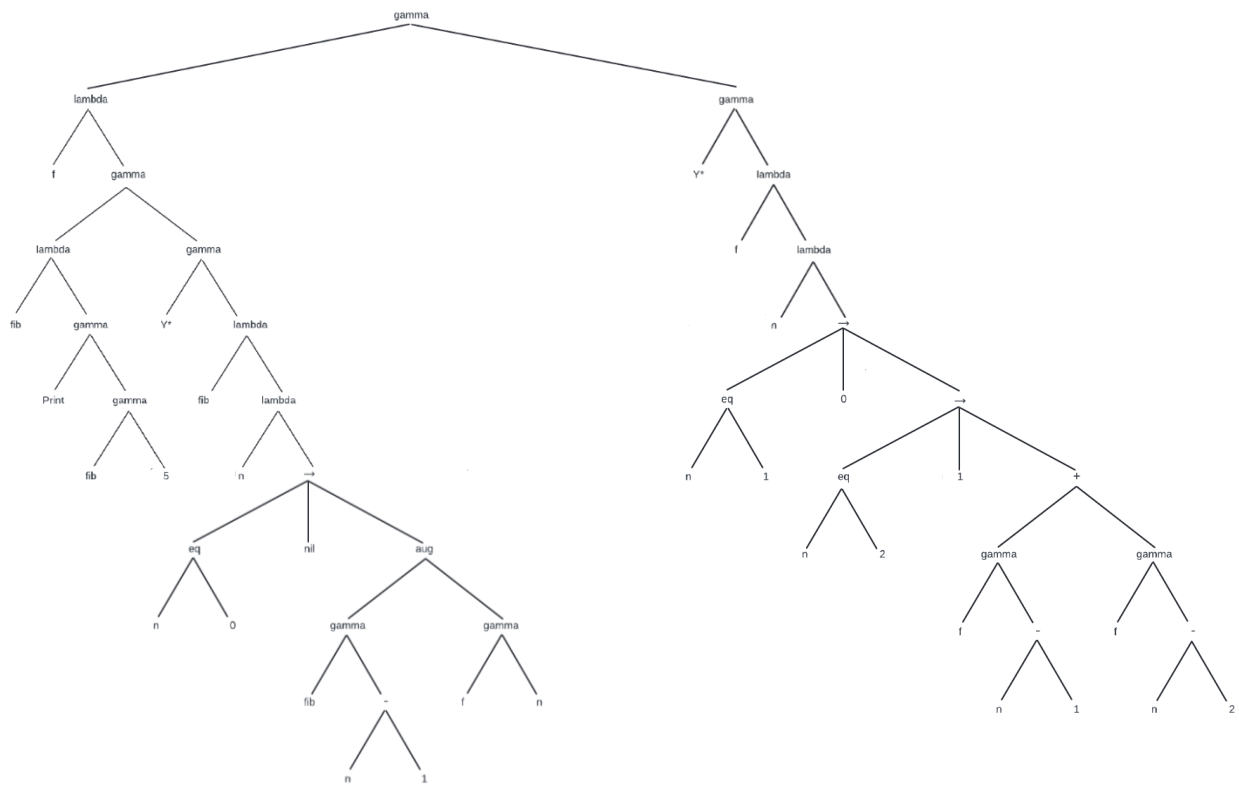
(a) AST



(b) ST (complete)



ST (for CSE Machine)



(c) Control Structures

$\delta_0 : \gamma \lambda_1^f \gamma Y^* \lambda_5^f$
 $\delta_1 : \gamma \lambda_2^{fib} \gamma Y^* \lambda_3^{fib}$
 $\delta_2 : \gamma \text{Print} \gamma \text{fib} \ 5$
 $\delta_3 : \lambda_4^n$
 $\delta_4 : \delta_7 \ \delta_8 \ \beta \ \text{eq} \ n \ 0$
 $\delta_5 : \lambda_6^n$
 $\delta_6 : \delta_9 \ \delta_{12} \ \beta \ \text{eq} \ n \ 1$
 $\delta_7 : \text{nil}$
 $\delta_8 : \text{aug} \ \gamma \ \text{fib} \ - \ n \ 1 \ \gamma \ f \ n$
 $\delta_9 : 0$
 $\delta_{10} : 1$
 $\delta_{11} : + \ \gamma \ f \ - \ n \ 1 \ \gamma \ f \ - \ n \ 2$
 $\delta_{12} : \delta_{10} \ \delta_{11} \ \beta \ \text{eq} \ n \ 2$

(d) CSE machine evaluation

RULE	CONTROL	STACK	ENV
2	e0 $\gamma \lambda_1[f] \gamma Ystar \lambda_5[f]$	e0	e0 = PE
1	e0 $\gamma \lambda_1[f] \gamma Ystar$	$\lambda_5[f] \ e0$	
12	e0 $\gamma \lambda_1[f] \gamma$	$Ystar \lambda_5[f] \ e0$	
2	e0 $\gamma \lambda_1[f]$	$\eta_5[f] \ e0$	
4	e0 γ	$\lambda_1[f] \ \eta_5[f] \ e0$	
2	e0 e1 $\gamma \lambda_2[fib] \gamma Ystar \lambda_3[fib]$	e1 e0	e1 = $[\eta_5/f]e0$
1	e0 e1 $\gamma \lambda_2[fib] \gamma Ystar$	$\lambda_3[fib] \ e1 \ e0$	
12	e0 e1 $\gamma \lambda_2[fib] \gamma$	$Ystar \lambda_3[fib] \ e1 \ e0$	
2	e0 e1 $\gamma \lambda_2[fib]$	$\eta_3[fib] \ e1 \ e0$	
4	e0 e1 γ	$\lambda_2[fib] \ \eta_3[fib] \ e1 \ e0$	
1	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \gamma \text{fib} \ 5$	e2 e1 e0	e2 = $[\eta_3^{fib}/fib]e1$
1	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \gamma \text{fib}$	5 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \gamma$	$\eta_3[fib] \ 5 \ e2 \ e1 \ e0$	
4	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \gamma \gamma$	$\lambda_3[fib] \ \eta_3[fib] \ 5 \ e2 \ e1 \ e0$	
2	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \gamma e3 \lambda_4[n]$	e3 5 e2 e1 e0	e3 = $[\eta_3^{fib}/fib]e2$
5	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \gamma e3$	$\lambda_4[n] \ e3 \ 5 \ e2 \ e1 \ e0$	
4	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \gamma$	$\lambda_4[n] \ 5 \ e2 \ e1 \ e0$	
1	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \ e4 \ \delta_7 \ \delta_8 \ \beta \ \text{eq} \ n \ 0$	e4 e2 e1 e0	e4 = $[5/n]e2$
1	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \ e4 \ \delta_7 \ \delta_8 \ \beta \ \text{eq} \ n$	0 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \ e4 \ \delta_7 \ \delta_8 \ \beta \ \text{eq}$	5 0 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \ e4 \ \delta_7 \ \delta_8 \ \beta$	false e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 $\gamma \text{Print} \ e4 \ \text{aug} \gamma \text{fib} \ - \ n \ 1 \ \gamma \ f \ n$	e4 e2 e1 e0	

1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 γ f	5 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 γ	η_5['f'] 5 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 5 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 γ e5 λ_6['n']	e5 5 e4 e2 e1 e0	e5=[η ₅ /f]e4
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 γ e5	λ_6['n'] e5 5 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 γ	λ_6['n'] 5 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_9 δ_12 β eq n 1	e6 e4 e2 e1 e0	e6=[5/n]e4
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_9 δ_12 β eq n	1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_9 δ_12 β eq	5 1 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_9 δ_12 β	false e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_10 δ_11 β eq n 2	e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_10 δ_11 β eq n	2 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_10 δ_11 β eq	5 2 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 δ_10 δ_11 β	false e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ f - n 1 γ f - n 2	e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ f - n 1 γ f - n	2 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ f - 5 1 γ f -	5 2 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ f - 5 1 γ f	3 e6 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 γ	η_5['f'] 3 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 3 e6 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 γ e7 λ_6['n']	e7 3 e6 e4 e2 e1 e0	e7=[η ₅ /f]e6
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 γ e7	λ_6['n'] e7 3 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 γ	λ_6['n'] 3 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_9 δ_12 β eq n 1	e8 e6 e4 e2 e1 e0	e8=[3/n]e6
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_9 δ_12 β eq n	1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_9 δ_12 β eq	3 1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_9 δ_12 β	false e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_10 δ_11 β eq n 2	e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_10 δ_11 β eq n	2 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_10 δ_11 β eq	3 2 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 δ_10 δ_11 β	false e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ f - n 1 γ f - n 2	e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ f - n 1 γ f - n	2 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ f - 3 1 γ f -	3 2 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ f - 3 1 γ f	1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 γ	η_5['f'] 1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 γ e9 λ_6['n']	e9 1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	e9=[η ₅ /f]e8
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 γ e9	λ_6['n'] e9 1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 γ	λ_6['n'] 1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 e10 δ_9 δ_12 β eq n 1	e10 e8 e6 e4 e2 e1 e0	e10=[1/n]e8
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 e10 δ_9 δ_12 β eq n	1 e10 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 e10 δ_9 δ_12 β eq	1 1 e10 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 e10 δ_9 δ_12 β	true e10 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 e10 0	e10 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1 e10	0 e10 e8 e6 e4 e2 e1 e0	

1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3 1	0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] - 3	1 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f'] -	3 1 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ η_5['f']	2 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ	η_5['f'] 2 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 2 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ e11 λ_6['n']	e11 2 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	e11=[η ₅ ¹ /f]e8
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ e11	λ_6['n'] e11 2 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + γ	λ_6['n'] 2 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_9 δ_12 β eq n 1	e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	e12=[2/n]e8
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_9 δ_12 β eq n	1 e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_9 δ_12 β eq	2 1 e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_9 δ_12 β	false e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_10 δ_11 β eq n 2	e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_10 δ_11 β eq n	2 e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_10 δ_11 β eq	2 2 e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 δ_10 δ_11 β	true e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12 1	e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 + e12	1 e12 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8 +	1 0 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1 e8	1 e8 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5 1	1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] - 5	1 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f'] -	5 1 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ η_5['f']	4 1 e6 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ	η_5['f'] 4 1 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 4 1 e6 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ e13 λ_6['n']	e13 4 1 e6 e4 e2 e1 e0	e13=[η ₅ ¹ /f]e6
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ e13	λ_6['n'] e13 4 1 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + γ	λ_6['n'] 4 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_9 δ_12 β eq n 1	e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	e14=[4/n]e6
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_9 δ_12 β eq n	1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_9 δ_12 β eq	4 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_9 δ_12 β	false e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_10 δ_11 β eq n 2	e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_10 δ_11 β eq n	2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_10 δ_11 β eq	4 2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 δ_10 δ_11 β	false e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ f - n 1 γ f - n 2	e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ f - n 1 γ f - n	2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ f - 4 1 γ f -	4 2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ f - 4 1 γ f	2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ η_5['f'] - 4 1 γ	η_5['f'] 2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ η_5['f'] - 4 1 γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ η_5['f'] - 4 1 γ e15 λ_6['n']	e15 2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	e15=[η ₅ ¹ /f]e14
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + γ η_5['f'] - 4 1 γ e15	λ_6['n'] e15 2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	

[illegible]

1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + γ η_5['f']	2 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + γ	η_5['f'] 2 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 2 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + γ e21 λ_6['n']	e21 2 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	e21=[η ₅ ^f /f]e18
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + γ e21	λ_6['n'] e21 2 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + γ	λ_6['n'] 2 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_9 δ_12 β eq n 1	e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	e22=[2/n]e18
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_9 δ_12 β eq n	1 e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_9 δ_12 β eq	2 1 e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_9 δ_12 β	false e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_10 δ_11 β eq n 2	e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_10 δ_11 β eq n	2 e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_10 δ_11 β eq	2 2 e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 δ_10 δ_11 β	true e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22 1	e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 + e22	1 e22 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18 +	1 0 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 + e18	1 e18 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14 +	1 1 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 + e14	2 e14 1 e6 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6 +	2 1 e6 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1 e6	3 e6 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5 1	3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib - 5	1 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib -	5 1 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ fib	4 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ	η_3['fib'] 4 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ γ	λ_3['fib'] η_3['fib'] 4 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ e23 λ_4['n']	e23 4 3 e4 e2 e1 e0	e23=[η ₃ ^{fib} /fib]e4
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ e23	λ_4['n'] e23 4 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug γ	λ_4['n'] 4 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 δ_7 δ_8 β eq n 0	e24 3 e4 e2 e1 e0	e24=[4/n]e4
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 δ_7 δ_8 β eq n	0 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 δ_7 δ_8 β eq	4 0 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 δ_7 δ_8 β	false e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - n 1 γ f n	e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 γ f	4 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 γ	η_5['f'] 4 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 4 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 γ e25 λ_6['n']	e25 4 e24 3 e4 e2 e1 e0	e25=[η ₅ ^f /f]e24
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 γ e25	λ_6['n'] e25 4 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 γ	λ_6['n'] 4 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 δ_9 δ_12 β eq n 1	e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	e26=[4/n]e24
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 δ_9 δ_12 β eq n	1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 δ_9 δ_12 β eq	4 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 δ_9 δ_12 β	false e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	

[illegible]

2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 γ e31 λ_6['n']	e31 1 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	e31=[η ₅ ^f /f]e30
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 γ e31	λ_6['n'] e31 1 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 γ	λ_6['n'] 1 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 e32 δ_9 δ_12 β eq n 1	e32 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	e32=[1/n]e30
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 e32 δ_9 δ_12 β eq n	1 e32 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 e32 δ_9 δ_12 β eq	1 1 e32 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 e32 δ_9 δ_12 β	true e32 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 e32 0	e32 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1 e32	0 e32 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3 1	0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] - 3	1 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f'] -	3 1 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ η_5['f']	2 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ	η_5['f'] 2 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 2 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ e33 λ_6['n']	e33 2 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	e33=[η ₅ ^f /f]e30
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ e33	λ_6['n'] e33 2 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + γ	λ_6['n'] 2 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_9 δ_12 β eq n 1	e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	e34=[2/n]e30
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_9 δ_12 β eq n	1 e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_9 δ_12 β eq	2 1 e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_9 δ_12 β	false e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_10 δ_11 β eq n 2	e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_10 δ_11 β eq n	2 e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_10 δ_11 β eq	2 2 e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 δ_10 δ_11 β	true e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34 1	e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 + e34	1 e34 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30 +	1 0 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 + e30	1 e30 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26 +	1 1 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1 e26	2 e26 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4 1	2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib - 4	1 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib -	4 1 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ fib	3 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ	η_3['fib'] 3 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ γ	λ_3['fib'] η_3['fib'] 3 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ e35 λ_4['n']	e35 3 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e35=[η ₃ ^{fb} /fib]e24
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ e35	λ_4['n'] e35 3 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug γ	λ_4['n'] 3 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 δ_7 δ_8 β eq n 0	e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e36=[3/n]e24
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 δ_7 δ_8 β eq n	0 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 δ_7 δ_8 β eq	3 0 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 δ_7 δ_8 β	false e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib - n 1 γ f n	e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	

[illegible]

1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib - 3 1 e38 + e42 1	e42 0 e38 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib - 3 1 e38 + e42	1 e42 0 e38 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib - 3 1 e38 +	1 0 e38 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib - 3 1 e38	1 e38 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib - 3 1	1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib - 3	1 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib -	3 1 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ fib	2 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ	$\eta_3[\text{'fib'}]$ 2 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ γ	$\lambda_3[\text{'fib'}]$ $\eta_3[\text{'fib'}]$ 2 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ e43 $\lambda_4[\text{'n'}]$	e43 2 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e43= $[\eta_3^{\text{fib}}/\text{fib}]e36$
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ e43	$\lambda_4[\text{'n'}]$ e43 2 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug γ	$\lambda_4[\text{'n'}]$ 2 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 $\delta_7 \delta_8 \beta$ eq n 0	e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e44= $[2/n]e36$
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 $\delta_7 \delta_8 \beta$ eq n	0 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 $\delta_7 \delta_8 \beta$ eq	2 0 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 $\delta_7 \delta_8 \beta$	false e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - n 1 γ f n	e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 γ f	2 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 γ	$\eta_5[\text{'f'}]$ 2 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 γ γ	$\lambda_5[\text{'f'}]$ $\eta_5[\text{'f'}]$ 2 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 γ e45 $\lambda_6[\text{'n'}]$	e45 2 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e45= $[\eta_5^{\text{f}}/f]e44$
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 γ e45	$\lambda_6[\text{'n'}]$ e45 2 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 γ	$\lambda_6[\text{'n'}]$ 2 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_9 \delta_{12} \beta$ eq n 1	e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e46= $[2/n]e44$
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_9 \delta_{12} \beta$ eq n	1 e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_9 \delta_{12} \beta$ eq	2 1 e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_9 \delta_{12} \beta$	false e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_{10} \delta_{11} \beta$ eq n 2	e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_{10} \delta_{11} \beta$ eq n	2 e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_{10} \delta_{11} \beta$ eq	2 2 e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 $\delta_{10} \delta_{11} \beta$	true e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46 1	e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1 e46	1 e46 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2 1	1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib - 2	1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib -	2 1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ fib	1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ	$\eta_3[\text{'fib'}]$ 1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ γ	$\lambda_3[\text{'fib'}]$ $\eta_3[\text{'fib'}]$ 1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ e47 $\lambda_4[\text{'n'}]$	e47 1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e47= $[\eta_3^{\text{fib}}/\text{fib}]e44$
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ e47	$\lambda_4[\text{'n'}]$ e47 1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug γ	$\lambda_4[\text{'n'}]$ 1 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 $\delta_7 \delta_8 \beta$ eq n 0	e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e48= $[1/n]e44$
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 $\delta_7 \delta_8 \beta$ eq n	0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 $\delta_7 \delta_8 \beta$ eq	1 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	

8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 δ_7 δ_8 β	false e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - n 1 γ f n	e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 γ f	1 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 γ	η_5['f'] 1 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 γ γ	λ_5['f'] η_5['f'] 1 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 γ e49 λ_6['n']	e49 1 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e49=[η ₅ ^f /f]e48
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 γ e49	λ_6['n'] e49 1 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 γ	λ_6['n'] 1 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 e50 δ_9 δ_12 β eq n 1	e50 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e50=[1/n]e48
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 e50 δ_9 δ_12 β eq n	1 e50 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 e50 δ_9 δ_12 β eq	1 1 e50 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 e50 δ_9 δ_12 β	true e50 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 e50 0	e50 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1 e50	0 e50 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1 1	0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib - 1	1 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib -	1 1 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ fib	0 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
13	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ	η_3['fib'] 0 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ γ	λ_3['fib'] η_3['fib'] 0 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
2	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ e51 λ_4['n']	e51 0 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e51=[η ₃ ^{fib} /fib]e48
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ e51	λ_4['n'] e51 0 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
4	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug γ	λ_4['n'] 0 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug e52 δ_7 δ_8 β eq n 0	e52 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	e52=[0/n]e48
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug e52 δ_7 δ_8 β eq n	0 e52 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug e52 δ_7 δ_8 β eq	0 0 e52 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
8	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug e52 δ_7 δ_8 β	true e52 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug e52 nil	e52 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug e52	nil e52 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48 aug	nil 0 e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug e48	(0) e48 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44 aug	(0) 1 e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug e44	(0, 1) e44 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36 aug	(0, 1) 1 e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug e36	(0, 1, 1) e36 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24 aug	(0, 1, 1) 2 e24 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4 aug e24	(0, 1, 1, 2) e24 3 e4 e2 e1 e0	
6	e0 e1 e2 γ Print e4 aug	(0, 1, 1, 2) 3 e4 e2 e1 e0	
5	e0 e1 e2 γ Print e4	(0, 1, 1, 2, 3) e4 e2 e1 e0	
1	e0 e1 e2 γ Print	(0, 1, 1, 2, 3) e2 e1 e0	
3	e0 e1 e2 γ	Print (0, 1, 1, 2, 3) e2 e1 e0	
OUTPUT = (0, 1, 1, 2, 3)			
5	e0 e1 e2	e2 e1 e0	
5	e0 e1	e1 e0	
5	e0	e0	