Лабораторная работа №7

Вычисление сумм и произведений

Задание. Дан ряд

$$S = \sum_{n=0}^{\infty} a_n.$$

Вычислить значения частичных сумм ряда

$$S = \sum_{n=0}^{N} a_n.$$

и частичных произведений ряда

$$P = \prod_{n=0}^{N} a_n.$$

Разработать программу на языке логического программирования Prolog, реализующую расчет значения рядов, заданных в таблице. Проверить правильность вычислений в математическом пакете Maple или MathCad.

№	a_n	№	a_n	№	a_n
1	$\frac{2}{n^2+5n+6}$	11	$\frac{60}{11(n^2+12n+35)}$	21	$\frac{24}{7(n^2+8n+15)}$
2	$\frac{36}{11(n^2+5n+4)}$	12	$\frac{144}{5(n^2+6n+8)}$	22	$\frac{36}{n^2+5n+4}$
3	$\frac{9}{n^2+7n+12}$	13	$\frac{36}{n^2+7n+10}$	23	$\frac{46}{n^2+5n+6}$
4	$\frac{48}{5(n^2+6n+8)}$	14	$\frac{48}{n^2+8n+15}$	24	$\frac{96}{n^2+9n+20}$
5	$\frac{48}{5(n^2+6n+5)}$	15	$\frac{20}{n^2+4n+3}$	25	$\frac{60}{n^2+6n+8}$
6	$\frac{72}{5(n^2+6n+8)}$	16	$\frac{32}{n^2+5n+6}$	26	$\frac{72}{n^2+7n+10}$
7	$\frac{24}{n^2+8n+15}$	17	$\frac{144}{n^2+18n+80}$	27	$\frac{24}{n^2+4n+3}$
8	$\frac{32}{n^2+9n+20}$	18	$\frac{12}{n^2+4n+3}$	28	$\frac{96}{n^2+8n+15}$

9	$\frac{216}{7(n^2+8n+15)}$	19	$\frac{180}{n^2+20n+99}$	29	$\frac{72}{n^2+6n+8}$
10	$\frac{84}{13(n^2+14n+48)}$	20	$\frac{112}{15(n^2+16n+63)}$	30	$\frac{12}{5(n^2+6n+8)}$