

# Общая постановка задачи

- Для выражения, соответствующего номеру вашего варианта, опишите на языке Prolog предикат  $y(N)$ , выводящий на экран результат выражения для заданного  $N$ .  $N$  — целое число. Результат выражения должен быть целочисленным, если все операции в выражении целочисленные.
- Опишите программу в текстовом файле с именем `task25-NN.pro`, где  $NN$  — номер вашего варианта. Полученный файл загрузите на портал в качестве выполненного задания.

# Пример выполнения задания

ЗАДАННОЕ ВЫРАЖЕНИЕ:

$$y(N) = \frac{N!}{515.15^N}$$

РЕШЕНИЕ: Содержимое файла `task25-NN.pro`:

```
1 fact(N, N, R, R)    :- !.
2 fact(N, N1, R, R1)  :- N2 is N1 + 1
3                      , R2 is R1 * N2 / 515.15
4                      , fact(N, N2, R, R2).
5
6 y(N) :- fact(N, 0, R, 1), write(R).
```

# Варианты заданий

$$1. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \left(i + \frac{j}{i}\right)$$

$$2. y(N) = \sum_{i=1}^N i!!$$

$$3. y(N) = \prod_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (i + ji)$$

$$4. y(N) = \prod_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \left(\frac{j}{i} - i\right)$$

$$5. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (\cos i + \sin j)$$

$$6. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=2}^N \frac{\ln i}{\ln j}$$

$$7. y(N) = \prod_{i=1}^N \prod_{j=1}^N \left(\frac{i}{j} + \frac{1}{i}\right)$$

$$8. y(N) = \sum_{i=1}^N \prod_{j=1}^N \frac{\cos i}{\sin j}$$

$$9. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=2}^N \frac{\cos i}{\ln j}$$

$$10. y(N) = \prod_{i=1}^N \prod_{j=1}^N \left(i + \frac{1}{j}\right)$$

$$11. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (\lg i + \ln j)$$

$$12. y(N) = \sum_{i=1}^N \prod_{j=2}^N \frac{\lg i}{\lg j}$$

$$13. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \frac{1}{j^i}$$

$$14. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \left(\lg i + \frac{i}{j}\right)$$

$$15. y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (i^j - i)$$

$$\mathbf{16.} \ y(N) = \prod_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \left( \frac{i}{j} + \sqrt{j} \right)$$

$$\mathbf{17.} \ y(N) = \prod_{i=1}^N \prod_{j=2}^N \frac{i}{\ln j}$$

$$\mathbf{18.} \ y(N) = \sum_{i=1}^N \frac{1}{i!!}$$

$$\mathbf{19.} \ y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (\sqrt{i} + j^2)$$

$$\mathbf{20.} \ y(N) = \sum_{i=1}^N \prod_{j=1}^N (i - j^3)$$

$$\mathbf{21.} \ y(N) = \sum_{i=1}^N \prod_{j=1}^N \left( \sqrt{\frac{i}{j}} + 1 \right)$$

$$\mathbf{22.} \ y(N) = \prod_{i=1}^N \prod_{j=1}^N \frac{j}{i^2}$$

$$\mathbf{23.} \ y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=2}^N \frac{e^i}{\lg j}$$

$$\mathbf{24.} \ y(N) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (e^i - e^j)$$

$$\mathbf{25.} \ y(N) = \sum_{i=1}^N \prod_{j=1}^N \left( \frac{\sqrt{i}}{j} + 1 \right)$$