Лабораторная работа 1

Постфиксная запись выражений. Вычисление арифметических выражений

Задание. Разработать алгоритм и реализовать программу для перевода арифметических выражений в постфиксную запись и их вычисление.

Для арифметических выражений допустимы операции: сложения, вычитания, умножения, деления.

Обращаем внимание, что арифметическое выражение может содержать идентификаторы, значения которых задаются при запуске.

Разработанная программа должна выводить:

-постфиксную запись выражения

-вычислять значение выражения по постфиксной записи

-вычислять значение средствами языка программирования.

Варианты:

1. (r/t/y/u + i\*o + p – a + s)+(d – f)\*(g + h)\*(j + k)
2. (a\*(s – d) + f + g + h + j + k)\*(l + z – x/(c + v) + b\*n)
3. (z + x + c + v + b)/(n + m\*q + w/e + r/t\*y) – u + i
4. (s – d)/(f + g)\*(h – j)\*(k + l) + (z + x + c + v)\*(b + n + m)
5. (x\*c\*v\*b + n/m/a/s + d)/(f\*(g + h) + (j – k)/ l)
6. (c + v + b + n/a)\*(s – d – f + r + t\*y + u\*k + p + z)
7. v – b – n + m\*a\*s\*d + (f\*g + h/j) + (k/l + q\*w)
8. (b + n + m + q)/(w + e – r\*t + y)\*(u + a – s – d) + f + g
9. (s – d)\*(f + g)\*(h – j)/(k – l) + (z/x/c/v/b + n\*m)
10. (r\*t\*y\*u + i/o + p – a – s)+(d – f)\*(g – h + j + k)
11. (d – f\*g + h)\*(j + k)/(r + t/y\*u + i\*o + p – a/s)
12. (a/(s – d) + f – g\*h + j\*k)\*(l\*z + b/n – x/(c – v))
13. (m + n)\*(b – v) + c + x + z/(l + k) + j/(h – g) + f\*(d + s)
14. (l – k – j – h\*g + f/d/s)/(a\*p\*o + i + u – y + t)
15. (p – o)\*(i + u) + (y + t – r + e\*(w – q) + l)/(k/j + m\*n)
16. (m + n\*b/v) + c\*x + z/(l + k) + j/(h – g) + f\*(d – s)
17. (l – k – j – h + g\*f\*d/s)/(a\*p\*o + i\*(u – y + t))
18. e + r – t/y\*(u\*i + o/p) + a\*s + d\*(f – g)\*(h + j)
19. (u\*y\*t + r – e – w)\*(q\*l + k/j\*h + g – f + d – s)
20. (h – g – f + d)\*s + (a + q – w/e + r/t + y\*z)\*(x + c)
21. (u\*y/t + r – e\*w)\*(q\*l – k/j/h + g) – (f + d)\*s
22. (f + d)/(s – a) + (e – r)\*(t + y)\*(u + p – m/n) + (b – v)\*c
23. a+b+c+d\*q\*w\*e-t/r+u\*i\*o\*p/h/j+k+l/n/m
24. (l – k –( j – h)\*g + f/d\*s)\*(a/p/o - i + u + y - t)
25. (s + d)/(f - g)/(h – j)+(k + l) + (z - x + c + v)\*(b + n)\* m