Kemijski inštitut
Ljubljana
Slovenija

National
Institute of Chemistry
Slovenia

Računalniški program

KEMIJSKO REAKCIJSKO INŽENIRSTVO

Trapezna in Simpsonova metoda

Albin Pintar

Ljubljana 2012

Računalniški program za numerično integriranje z uporabo trapezne oziroma Simpsonove metode

```
700     PRINT »***** TRAPEZNA & SIMPSONOVA METODA *****«: PRINT: PAUSE 1: GOTO 790
701     PRINT »Vnesite Y=f(X) v vrstico 780, RUN 705 !«: PAUSE: BREAK
705     INPUT »Spodnja meja : «; SM: INPUT »Zgornja meja : «; ZM: INPUT »Korak : «; H
706     PRINT: VR=0
707     PRINT »Trapezna / Simpsonova metoda ? (t/s)«: A$=KEY$
708     IF A$=»t« OR A$=»T« THEN 720
709     IF A$=»s« OR A$=»S« THEN 740
710     GOTO 707
720     PRINT »Pocakajte ...«
721     X=SM: GOSUB 780: VR=H/2*Y: X=ZG: GOSUB 780: VR=VR+H/2*Y: X=SM+H
722     IF X>=ZG THEN 760
723     GOSUB 780: VR=VR+H*Y: X=X+H: GOTO 722
740     PRINT »Pocakajte ...«
741     X=SM: GOSUB 780: VR=H/3*Y: X=ZG: GOSUB 780: VR=VR+H/3*Y: X=SM
742     X=X+H
743     IF X>=ZG THEN 760
744     GOSUB 780: VR=VR+4*H/3*Y
745     X=X+H
746     IF X>=ZG THEN 760
747     GOSUB 780: VR=VR+2*H/3*Y: GOTO 742
760     PRINT »Ploscina :«; VR; TAB(25); »{Enter}«: PAUSE
761     PRINT »Volumen :«; PI*VR; TAB(25); »{Enter}«: PAUSE
765     PRINT »Ponovno ? (m, f, N)«: A$=KEYS
766     IF A$=»m« OR A$=»M« THEN 705
767     IF A$=»f« OR A$=»F« THEN 701
768     IF A$=»n« OR A$=»N« THEN CLS: END
769     GOTO 765
780     Y=X
781     RETURN
790     PRINT »Vnos nove funkcije ? (d/n)«: A$=KEYS
791     IF A$=»d« OR A$=»D« THEN 701
793     IF A$=»n« OR A$=»N« THEN 705
793     GOTO 790
```