$$0! = 1$$
$$N! = N * (N - 1)!$$

Proceduro za računanje faktoriele bomo napisali kot funkcijo, katere argument je število N, rezultat, ki ga vrne, pa je faktoriela tega števila. Držali se bomo zgornjih dveh definicij.

```
; Procedura FAKT izracuna faktorielo celega števila N, ki je
; edini parameter. Kličemo jo kot funkcijo z enim argumentom.
        .ENTRY  FAKT    ^M<>            ; Vstopna točka.
        TSTL    @4(AP)                  ; Testiramo vrednost N.
        BNEQ    10$                     ; _Če je N različno od 0
                                        ; računaj dalje,
        MOVL    #1,R0                   ; če je nič pa vrni v R0
        RET                             ; vrednost 1.
10$:    PUSHL   @4(AP)                  ; Zapisi N na sklad in ga
        DECL    (SP)                    ; zmanjšaj za ena.
        PUSHL   SP                      ; Zapiši na sklad naslov
                                        ; argumenta N - 1.
        CALLS   #1,FAKT                 ; Rekurzivno kliči sebe.
        MULL2   @4(AP),R0               ; Pomnoži z N faktorielo
                                        ; števila N - 1.
        RET                             ; Konča z vrednostjo N! v
                                        ; registru R0.
```

V zgornjem primeru smo zapisali podatek na sklad, da smo lahko prenesli njegov naslov v proceduro. Tega podatka nismo vzeli s sklada, vendar po povratku iz procedure tega podatka ne bo na skladu, ker ukaz RET briše s sklada "call frame" in vse, kar je bilo zapisano kasneje. Tudi argumente, ki smo jih prenesli v proceduro na skladu (z ukazom CALLS), ukaz RET ob vrnitvi iz procedure briše s sklada.

5.4 KORUTINE

Zanimiv primer uporabe pravih podprogramov so korutine. V višjem programskem jeziku jih ne moremo uporabljati, ker v korutinah prenašamo kontrolo z ukazom JSB in posebnim načinom naslavljanja.

Korutina je podprogram, ki se izvaja po delih vzporedno z nekim drugim programom. Izmenično se prenaša kontrola iz enega podprograma v drugega in nazaj.

Primer korutine je podprogram, s katerim spravimo vsebino nekaj registrov na sklad na začetku podprograma in jih na koncu vrnemo. Prednost takšne korutine je, da na začetku podprograma povemo, v katerih registrih nočemo pokvariti vrednosti in nam ni treba paziti, da bomo pred koncem podprograma vrednosti res vrnili v registre.

```
; Korutina, ki shrani vrednosti določenih registrov na sklad in
```