



Aufgabenblatt 1

Besprechung am Dienstag, den 13. Mai 2003, 8:00 Uhr V38.01

Aufgabe 1 Verifikation

Gegeben seien folgende Programme

```
program p1 is
  E,i,n : natural;
begin
  Get(n);
  i:=n;
  E:=1;
  while i>0 loop
    E:=E*(1+n);
    i:=i-1;
  end loop;
  Put(E);
end;
```

```
program p2 is
  E,i,n : natural;
begin
  Get(n);
  i:=n;
  E:=0;
  while i>0 loop
    E:=E+(2*i-1);
    i:=i-1;
  end loop;
  Put(E);
end;
```

```
program p3 is
  E,i,n,p,q : natural;
begin
  Get(n);
  Get(q);
  i:=0;
  E:=0;
  p:=1
  while i<n+1 loop
    E:=E+p;
    p:=p*q;
    i:=i+1;
  end loop;
  Put(E);
end;
```

- Was berechnen diese Programme?
- Zeigen Sie die Korrektheit mit Hilfe der Hoareschen Regeln.