

素因数分解

```
1 program SoinsuuBunkai; // 学生証番号 氏名
2 {$APPTYPE CONSOLE}
3 uses
4   SysUtils;
5
6 var
7   N : Integer;
8   P : Integer;
9
10 begin
11   WriteLn('自然数 n を素因数分解します');
12   Write(' n ? ');
13   ReadLn(N);
14   Write(N, ' = ');
15   P := 2;
16   repeat
17     if N mod P = 0
18     then begin
19       Write(P, ' * ');
20       N := N div P;
21     end
22     else begin
23       P := P+1;
24     end;
25   until P > Sqrt(N);
26   WriteLn(N);
27   Write('Enter を押してください');
28   ReadLn;
29 end.
```

三乗根

```
1 program Sanjoukon; // 学生証番号 氏名
2 {$APPTYPE CONSOLE}
3 uses
4   SysUtils;
5
6 var
7   A,X,Y : Real;
8
9 begin
10  WriteLn(' a の三乗根 を求めます');
11  Write(' a ? ');
12  ReadLn(A);
13  X := 1;
14  // Write(' 三乗根に近い値を教えてください ? ');
15  // ReadLn(X);
16  Y := A/Sqr(X);
17  repeat
18    X := (2*X+Y)/3;
19    Y := A/Sqr(X);
20    WriteLn(Y:10:6, ' ', X:10:6);
21  until X-Y < 0.0000001;
22  Write('Enter を押してください');
23  ReadLn;
24 end.
```

角谷の数列

```
1 program Kakutani; // 学生証番号 氏名
2 {$APPTYPE CONSOLE}
3 uses
4   SysUtils;
5
6 var
7   X : Integer;
8
9 begin
10  WriteLn(' 角谷の数列を 1 になるまで計算します');
11  WriteLn(' 初項 ? ');
12  ReadLn(X);
13  repeat
14    if X mod 2 = 0
15    then begin
16      X := X div 2;
17    end
18    else begin
19      X := 3*X+1;
20    end;
21  Write(' ', X:5);
22  until X=1;
23  WriteLn;
24  WriteLn(' 確かに 1 になりました');
25  Write('Enter を押してください');
26  ReadLn;
27 end.
```