

```

1  procedure gen_komb( $n$ ,  $S$ ,  $p$ : integer);
2  begin
3      {  $n$ : nr kombinacji od 0,  $S$ : liczba elementów zbioru,  $p$ : liczba elementów podzb. }
4      {  $v$ ,  $lewy\_r$ ,  $prawy\_r$ ,  $i$ : zmienne całkowite }
5       $n := n + 1$ ;    { ...teraz kombinacje są numerowane od 1}
6       $i := 0$ ;    { nr pierwszego elementu zbioru}
7      while  $S > 0$  do
8           $v := \binom{S}{p}$ ;    {wartość bieżącego elementu trójkąta}
9           $prawy\_r := \binom{S-1}{p}$ ;    { „prawy rodzic”}
10         if  $p < S$  then
11              $lewy\_r := v - prawy\_r$ ;
12         else
13              $lewy\_r := 1$ ;    { „lewy rodzic”}
14         end if;
15          $S := S - 1$ ;    { „piętro” w górę}
16         if  $n > lewy\_r$  then    { idziemy w prawo do góry}
17              $n := n - lewy\_r$ ;
18             writeln('element ',  $i$ , 'nie należy do podzbioru');
19         else    { idziemy w lewo do góry}
20             writeln('element ',  $i$ , 'należy do podzbioru');
21              $p := p - 1$ ;    { zmniejszamy liczbę elementów podzbioru („ $k$ ”)}
22         end if;
23          $i := i + 1$ ;    { nr kolejnego elementu zbioru}
24     end while;
25 end.

```

1. Algorytm generowania k -elementowej kombinacji