

### Двойные единицы

Найти количество  $F$  всех  $n$  – битных двоичных чисел, у которых в двоичной записи нет подряд идущих двух единиц. ( $N \leq 30$ ).

<b>N</b> <b>(кол-во бит)</b>	<b>Числа, удовлетворяющие</b> <b>условию задачи</b>	<b>F(N)</b>
1	0,1	$F(1)=2$
2	00,01,10, <del>11</del>	$F(2)=3$
3	000,001,010, <del>011</del> , 100,101, <del>110</del> , <del>111</del>	$F(3)=5$

$F[N] = F[N-1] + F[N-2]$ , при  $N > 2$ .

Способ1. Рекурсия.	Способ2 Рекуррентная формула + динамический массив
<pre>program n_bit; var n:integer; function f(k:integer):integer; begin if k=1 then f:=2; if k=2 then f:=3; if k&gt;2 then f:=f(k-1)+f(k-2); end; begin      readln(N);            writeln(f(N));            readln; end.</pre>	<pre>program n_bit; var i,n:integer; z:array of integer; begin      readln(N); setlength(z,n); z[1]:=2;z[2]:=3; for i:=3 to n do z[i]:=z[i-1]+z[i-2];            writeln(z[N]);            readln; end.</pre>