

Tema 27

Titlul :	Triunghi	
D. intrare	Numărul natural <i>n</i> din numar.in .	
D. ieșire	Fișierul numere.out .	
Semnificație	Numere afișate „triunghiular”.	
Exemplu	numar.in	6
	numere.out	1 1 2 1 2 3 1 2 3 4 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 1 2 2 3 3 3 4 4 4 4 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 5 5 5 5 5 4 4 4 4 3 3 3 2 2 1 1 2 2 3 3 3 4 4 4 4 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 1 2 3 4 1 2 3 1 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Tema 28

Titlul :	Pătrate	
D. intrare	Numărul natural <i>n</i> din numar.in .	
D. ieșire	Fișierul numere.out .	
Semnificație	Numere afișate „dreptunghiular”.	
Exemplu	numar.in	5
	numere.out	1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 5 5 5 5 4 4 4 4 4 3 3 3 3 3 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 2 3 4 5 2 2 2 2 2 1 2 3 4 5 4 4 4 4 4 1 2 3 4 5 1 1 1 1 1 1 2 3 4 5 3 3 3 3 3 1 2 3 4 5 5 5 5 5 5 2 3 4 5 6 3 4 5 6 7 4 5 6 7 8 5 6 7 8 9 6 7 8 9 10 10 9 8 7 6 9 8 7 6 5 8 7 6 5 4 7 6 5 4 3 6 5 4 3 2

Tema 29		
Titlul :	Calcule	
Exemplu		
	numere.out	$1 \times 8 + 1 = 9$ $12 \times 8 + 2 = 98$ $123 \times 8 + 3 = 987$ $1234 \times 8 + 4 = 9876$ $12345 \times 8 + 5 = 98765$ $123456 \times 8 + 6 = 987654$ $1234567 \times 8 + 7 = 9876543$ $12345678 \times 8 + 8 = 98765432$ $123456789 \times 8 + 9 = 987654321$ $1 \times 9 + 2 = 11$ $12 \times 9 + 3 = 111$ $123 \times 9 + 4 = 1111$ $1234 \times 9 + 5 = 11111$ $12345 \times 9 + 6 = 111111$ $123456 \times 9 + 7 = 1111111$ $1234567 \times 9 + 8 = 11111111$ $12345678 \times 9 + 9 = 111111111$ $123456789 \times 9 + 10 = 1111111111$ $1 \times 1 = 1$ $11 \times 11 = 121$ $111 \times 111 = 12321$ $1111 \times 1111 = 1234321$ $11111 \times 11111 = 123454321$ $111111 \times 111111 = 12345654321$ $1111111 \times 1111111 = 1234567654321$ $11111111 \times 11111111 = 123456787654321$ $111111111 \times 111111111 = 12345678987654321$

Tema 30		
Date de intrare	Numărul natural $n \geq 2$ din fișierul numar.in .	
Date de ieșire	Fișierul numere.out conține în ordine crescătoare, primii n termeni ai șirului lui Fibonacci.	
Semnificație	Se consideră șirul Fibonacci, definit astfel: $f_1=1$, $f_2=1$, $f_n=f_{n-1}+f_{n-2}$, dacă $n>2$.	
Exemplu	numar.in	10
	numere.out	1 1 2 3 5 8 13 21 34 55

Tema 31		
Date de intrare	Numerele naturale a și b din fișierul numar.in .	
Date de ieșire	Fișierul numere.out conține în ordine termenii șirului lui Fibonacci dintre a și b . Dacă nu există, se va afișa mesajul NU EXISTA.	
Semnificație	Se consideră șirul Fibonacci, definit astfel: $f_1=1$, $f_2=1$, $f_n=f_{n-1}+f_{n-2}$, dacă $n>2$.	
Exemplu	numar.in	1000 100
	numere.out	144 233 377 610 987

Tema 32		
Date de intrare	Numerele naturale n și apoi n numere naturale din fișierul numar.in .	
Date de ieșire	Fișierul numere.out conține pe câte o linie pentru fiecare număr, mesajul DA, dacă acel număr este termen al șirului lui Fibonacci, respectiv NU în caz contrar.	
Semnificație	Se consideră șirul Fibonacci, definit astfel: $f_1=1$, $f_2=1$, $f_n=f_{n-1}+f_{n-2}$, dacă $n>2$.	
Exemplu	numar.in	3 2 56 987
	numere.out	DA NU DA

Tema 30		
Date de intrare	Numărul natural $n \geq 2$ din fișierul numar.in .	
Date de ieșire	Fișierul numere.out conține în ordine crescătoare, primii n termeni ai șirului lui Fibonacci.	
Semnificație	Se consideră șirul Fibonacci, definit astfel: $f_1=1$, $f_2=1$, $f_n=f_{n-1}+f_{n-2}$, dacă $n>2$.	
Exemplu	numar.in	10
	numere.out	1 1 2 3 5 8 13 21 34 55

Tema 31		
Date de intrare	Numerele naturale a și b din fișierul numar.in .	
Date de ieșire	Fișierul numere.out conține în ordine termenii șirului lui Fibonacci dintre a și b . Dacă nu există, se va afișa mesajul NU EXISTA.	
Semnificație	Se consideră șirul Fibonacci, definit astfel: $f_1=1$, $f_2=1$, $f_n=f_{n-1}+f_{n-2}$, dacă $n>2$.	
Exemplu	numar.in	1000 100
	numere.out	144 233 377 610 987

Tema 32		
Date de intrare	Numerele naturale n și apoi n numere naturale din fișierul numar.in .	
Date de ieșire	Fișierul numere.out conține pe câte o linie pentru fiecare număr, mesajul DA, dacă acel număr este termen al șirului lui Fibonacci, respectiv NU în caz contrar.	
Semnificație	Se consideră șirul Fibonacci, definit astfel: $f_1=1$, $f_2=1$, $f_n=f_{n-1}+f_{n-2}$, dacă $n>2$.	
Exemplu	numar.in	3 2 56 987
	numere.out	DA NU DA