

STRUCTURA REPETITIVĂ

FIȘĂ DE LUCRU

- *Instrucțiunea repetitivă condiționată anterior*

Să se realizeze un algoritm ce calculează cel mai mare divizor comun a două numere.

Date de intrare: a, b naturale;

Date de manevră: rest natural;

Date de ieșire: b natural;

Citește a, b;

Cât-timp $b \neq 0$ **execută**

```
{  
    rest  $\leftarrow$  a%b;  
    a  $\leftarrow$  b;  
    b  $\leftarrow$  rest;  
}
```

Scrie "C.m.m.d.c. este ", a;

Exercițiu: Ce va afișa algoritmul pentru $a = 27$ și $b = 9$? Scrieți detaliat pașii algoritmului.

- *Instrucțiunea repetitivă condiționată posterior*

Să se realizeze un algoritm ce calculează cel mai mare divizor comun a două numere.

Date de intrare: a, b naturale;

Date de manevră: rest natural;

Date de ieșire: b natural;

Citește a, b;

Execută

```
{  
    rest  $\leftarrow$  a%b;  
    a  $\leftarrow$  b;  
    b  $\leftarrow$  rest;  
}
```

Cât-timp rest $\neq$ 0;

Scrie "C.m.m.d.c. este ", a;

Exercițiu: Ce va afișa algoritmul pentru a = 27 și b = 9? Scrieți detaliat pașii algoritmului.

- *Instrucțiunea repetitivă cu număr finit de pași*

Să se realizeze un algoritm ce calculează suma primelor n numere naturale.

Date de intrare: n natural;

Date de manevră: i natural;

Date de ieșire: s natural;

Citește n ;

$s \leftarrow 0$;

Pentru $i \leftarrow 1$, n **execută**

$s \leftarrow s + i$;

Scrie „Suma este ”, s ;

Exercițiu: Ce va afișa algoritmul pentru $n = 7$? Scrieți detaliat pașii algoritmului.