

ALGORITMO DI EUCLIDE PER IL MCD

INPUT: x, y

1) CALCOLA $r = x \% y$

2) SE $r = 0$
OUTPUT y
FINITO

3) $x = y$
 $y = r$
 $r = x \% y$

4) GOTO 2

x	630
y	168
r	

var x, y, r int
fun.Scan($\&x, \&y$)
 $r = x \% y$
for $r \neq 0$ {
 $x = y$
 $y = r$
 $r = x \% y$
}
fun.Println(y)

Var m, c, somma int

fun. Scan (&m)

c = 1 *inizializzazione*

for c <= m *condizione di ciclo*

somma += c

c++ *aggiornamento*

}

fun. Println (somma)

FOR 3-ARIO

for {iniz}; {cond}; {aggi} {

Blocco

}

≡

{iniz}

for

{cond} {

Blocco

{aggi}

Var m, c, Summa int
fact. Scan (&n)

for c=1; c<=m; c++ {

Summa += c

}

fact. Println (Summa)

c=1
c<=m
c++

$\forall c=1, \dots, m$

Var m, Summa int
fact. Scan (&n)

for { c:=1; c<=m; c++ }
Summa += c

}

fact. Println (Summa)

```
for ;; {  
    |  
    |  
}
```

```
for a=1, c=0; a*a < c ; a++, c+=3 {  
    |  
    |  
}
```

```
}
```

```
for i:=0; i < n; i++ {
```

...

```
}
```

for $c := 1; c \leq n; \text{suma} += c, ++c \}$
 $\}$

var x, y, r $\swarrow$ val
 $\text{fnt. Scan}(\&x, \&y)$

for $r := x / y; r \neq 0; r = x / y \}$
 $\quad x = y$
 $\quad y = r$

 $\}$
 $\text{fnt. Println}(y)$

ESERCIZIO

Dato n , stampa le potenze di 2
 $\leq n$. Es.

Valore: 129

1
2
4
8
16
32
64
128

```
var    n    int
funt. Scan (&n)
for   p:=1; p<=n; p*=2{
        funt. Println(p)
    }
```

LETTURA RIPETUTA DI INPUT

CASO 1: SAPENDO QUANTI INPUT
LEGGERE

**CICLO
PARADIGMATICO**

```
Var m, h, somma int
fun. Print("Quante persone ci sono? ")
fun. Scan(&m)
    for i:=0; i<m; i++ {
        fun. Print("Inserisci un'altezza in cm")
        fun. Scan(&h)
        somma += h
    }
    media := float64(somma) / float64(m)
    fun. Println("Altezza media", media, "cm.")
```

CASO 2: CON CODICE DI TERMINAZIONE

var n, h, somma int

funct. Scan (&h)

for h != 0 {
 somma += h
 n++

funct. Scan (&h)

}

TERMINAZIONE ANTICIPATA DI CICLI

break

for ... {

if ... {

break

}

var n, d int

funct. Scan(n)

for d = 2; d < n; d++ {
 if n % d == 0 {

break
 }

 }
 if d < n {

 funct. Println("Non è primo")

 }
 else {
 funct. Println("Primo")

 }

var n, d int

fun. Scan(n)

for $d = 2; d < n; d++ \{$

if $n \% d == 0 \{$

fun. Println ("Non è primo")

break

 }

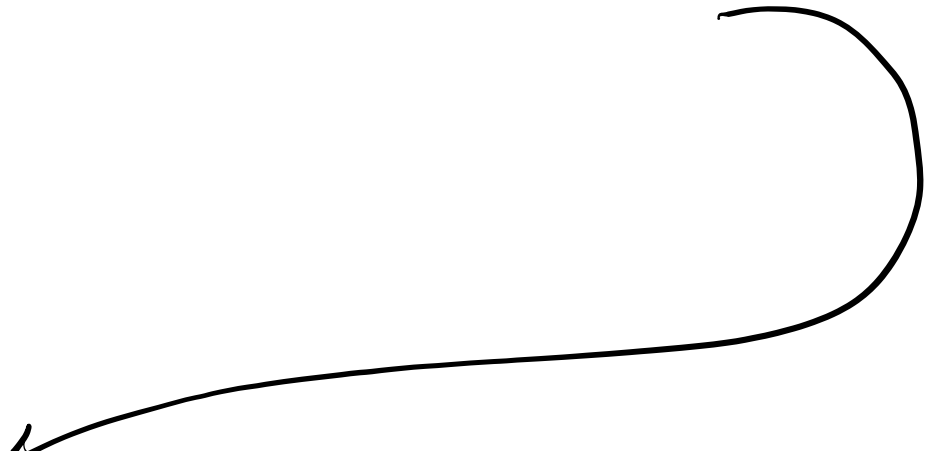
}

if $d == n \{$

fun. Println ("È primo")

}

var n, d int



funct. Scan(n)

for d = 2; d < n; d++ {

if n % d == 0 {

 funct. Println("Non è primo")

{ else }

fact. Println ("K prime")

}

}

```
var n, h, sumwa int
for h
    fact.Scan (&h)
    if h == 0 {
        break
    }
    sumwa += h
    n++
```

}

SOL. B

ESEMPIO

- Stampa tutti i divisori primi
di un numero dato

```
var n int
fun. Scan(&n)
for d:=2; d<n; d++ {
    if n%d == 0 {
        var divd int
        for divd=2; divd<d; divd++ {
            if divd%divd == 0 {
                break
            }
        }
        if divd == d {
            fun. Println(d)
        }
    }
}
```

*d è
divisore di
n*

*d è
primo?*