

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

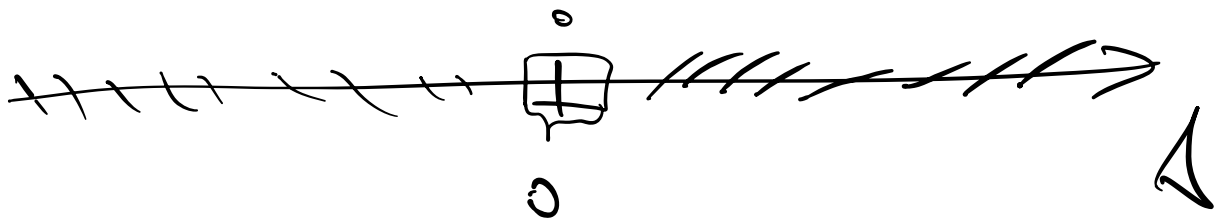
$$\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

if $\Delta < 0$...

else if $\Delta > 0$

```

if math.Abs(delta) < 1E-7 {
    fut.Println("Una soluzione", -b/(a))
} else if delta < 0 {
    fut.Println("Nessuna soluzione")
} else {
    x1, x2 := (-b + math.Sqrt(delta)) / (2*a),
              (-b - math.Sqrt(delta)) / (2*a)
    fut.Println(x1, x2)
}
    
```



$$\frac{n_1}{d_1} > \frac{n_2}{d_2} \quad ?$$

$$f_1 := \text{float64}(n_1) / \text{float64}(d_1)$$

$$n_1 d_2 > n_2 d_1 \quad ?$$

ESERCIZIO

- Dato un anno, stabilire se è
bissestile

STRUCTURE DI ITERAZIONE (ciclo)

FOR O-ARIO

```
for {  
    BLOCCO  
}
```

```
func main () {  
    for {  
        }  
}
```

FOR 1-ARIO

for {condiz} {

condizione
di
ciclo

Blocco

0 → ∞

}

for

3 > 1 {

{

}

ESERCIZIO

- Dato un numero intero > 0 , stabilire da quante cifre è composto.

31731

```
var    m, c    int
fnt. Scan (&n)
for    m != 0 {
    m /= 10
    c ++
}
fnt. Println (c)
```

→ COUNTER

```
if n == 0 {
    c = 1
} else {
    for ...
```

```
}
fnt. Println (c)
```

SOMMA DEI PRIMI n INTERI POSITIVI

- Dato $n > 0$, calcola e stampa
 $1 + 2 + 3 + \dots + n$

$$n = 7$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$$

$$S = 1 + 2 + \dots + (n-1) + n$$

$$S = n + (n-1) + \dots + 2 + 1$$

$$2S = (n+1) + (n+1) + \dots + (n+1) + (n+1)$$

$$2S = n(n+1)$$

$$S = \frac{n(n+1)}{2}$$

Formula di Gauss

1	2	$\dots$	n
$\underline{\quad}$	$\underline{\quad}$		$\underline{\quad}$
$\uparrow$			

STABILIRE SE UN NUMERO È PRIMO

var n, d, contaDiv int

funct. Scan(n)

d = 2

for d < n && contaDiv == 0 {
 if n % d == 0 {
 contaDiv++
 }
 d++

}
if contaDiv > 0 {

 funct. Println("Non è primo")

} else {

 funct. Println("Primo")

}

var n, d int
var trovatoDiv bool

funct. Scan(n)

d = 2

for d < n && !trovatoDiv {
 if n % d == 0 {
 trovatoDiv = true
 }
 d++

}
if trovatoDiv {
 funct. Printk("Non è primo")

} else {
 funct. Printk("Primo")
}

RICERCA DEL MCD (MASSIMO COMUNE DIVISORE)

- Dati x e y trovare
il MCD(x, y)

$$\begin{array}{r|l} 630 & 2 \\ 315 & 5 \\ 63 & 3 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 168 & 2 \\ 84 & 2 \\ 42 & 2 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$630 = \underline{2} \cdot \underline{3}^2 \cdot 5 \cdot \underline{7}$$

$$168 = \underline{2}^3 \cdot \underline{3} \cdot \underline{7}$$

$$2 \cdot 3 \cdot 7 = 42$$

Set 1A's SOLUTION

func. Scan (&x)

func. Scan (&y)

if $x < y$ {

$n = x$

} else {

$n = y$

}

for

$x \% n \neq 0 \parallel y \% n \neq 0$

$n--$

}

fact. Println(n)