

```
# Programma chiamante per TEST COMPITO D'ESAME 2020-07-21
#
# SOLUZIONE :
# 7
```

```
# VALUTAZIONE
# PROC(1) =
# PARAM(1) =
# CICLI(4) =
# INDICI(4) =
# CONFR(2) =
# TOTALE =
```

```
DIM = 8
```

```
    .data
    msg : .asciiz " Risultato : "
matrice: .byte    16, -41, 36, -5, 27, 62, 55, -18
           .byte    -26, 63, -54, 19, 13, -44, 33, 8
           .byte    -1, 40, 45, 12, 22, -51, -58, 31
           .byte    23, -50, 59, -30, 4, -37, 48, -9
           .byte    38, -3, 10, -47, 49, -24, 29, 60
           .byte    52, -21, -32, -57, 39, 2, 11, 46
           .byte    -43, 14, -7, 34, 64, 25, 20, -53
           .byte    61, -28, 17, -56, 42, -15, 6, 35
    .text
    .globl main
    .ent main
```

```
main:    subu $sp, $sp, 4
         sw $ra, ($sp)
         la $a0, matrice
         la $a1, DIM
         jal cornice
         move $v1, $v0
```

```
# Print RISULTATO
```

```
la $a0, msg
li $v0, 4
syscall
```

```
move $a0, $v1
li $v0, 1    # Print integer
syscall
```

```
lw $ra, ($sp)
addiu $sp, $sp, 4
jr $ra
.end main
```

# INSERIRE PROCEDURA ESTRATTA AS IS DAL COMPITO

.ent cornice

cornice : nop

move \$s0, \$a0 # address MATRICE

move \$s1, \$a1 # DIM

li \$t9, 0 # contatore elementi >0

# prima RIGA -

# \$t1 Inizio

mul \$t1, \$s1, 2

addi \$t1, \$t1, 2 # DELTA 3^ CORNICE - INIZIO

# \$t2 Fine

mul \$t2, \$s1, 3 # Il valore 3 è da intendersi 2+1 offset 1^ Riga

subu \$t2, \$t2, 2 # DELTA 3^ CORNICE - FINE

subu \$t2, \$t2, 1

li \$t0, 0 # contatore ciclo

ciclo1 :

li \$t3, 0

add \$t3, \$s0, \$t1

lb \$s3, (\$t3)

blez \$s3, no\_inc1

addi \$t9, \$t9, 1

no\_inc1 :

addi \$t0, \$t0, 1

addi \$t1, \$t1, 1 # INCREMENTO

ble \$t1, \$t2, ciclo1 # minore della fine

# seconda RIGA -

# \$t1 Inizio

subu \$t1, \$s1, 3

mul \$t1, \$s1, \$t1

addi \$t1, \$t1, 2 # DELTA 3^ CORNICE - INIZIO

# \$t2 Fine

subu \$t2, \$s1, 2

mul \$t2, \$s1, \$t2 # Il valore 3 è da intendersi 2+1 offset 1^ Riga

subu \$t2, \$t2, 3 # DELTA 3^ CORNICE - FINE

li \$t0, 0 # contatore ciclo

ciclo2 :

li \$t3, 0

add \$t3, \$s0, \$t1

lb \$s3, (\$t3)

blez \$s3, no\_inc2

addi \$t9, \$t9, 1

no\_inc2 :

addi \$t0, \$t0, 1

addi \$t1, \$t1, 1 # INCREMENTO

ble \$t1, \$t2, ciclo2 # minore della fine

# 1 COLONNA

li \$t2, 0

ciclo3:

mul \$t1, \$t2, \$s1 # OFFSET

```

add $t1, $t1, 2

blt $t2, 3, next3
move $t6, $s1
subu $t6, $t6, 3
bge $t2, $t6, next3
add $t3, $s0, $t1
lb $s3, ($t3)
blez $s3, next3
    addi $t9, $t9, 1
next3:
addi $t2, $t2, 1
blt $t2, $s1, ciclo3

```

# 2 COLONNA

```

li $t2, 0
ciclo4:
mul $t1, $t2, $s1 # OFFSET
move $t7, $s1
subu $t7, $t7, 3
add $t1, $t1, $t7

blt $t2, 3, next4
move $t6, $s1
subu $t6, $t6, 3
bge $t2, $t6, next4
add $t3, $s0, $t1
lb $s3, ($t3)
blez $s3, next4
    addi $t9, $t9, 1
next4:
addi $t2, $t2, 1
blt $t2, $s1, ciclo4

fine:
move $v0, $t9
jr $ra
.end cornice

```