

Soluzione esercizi del laboratorio del 09/03/2015 di Amin Ait

Esercizio 1:

```
int a = 25;
int b = 0;
b = a;
a = a + 10;
```

Soluzione:

```
.ORIG x3000
```

```
; b = a
LD R0, A
ST R0, B
```

```
; a = a + 10 // in R0 ho già il valore di a
ADD R1, R0, R0
ST R1, A
```

;Definizione di variabili

```
A .FILL 25 ; int a = 25
B .FILL 0 ; int b = 0
```

```
.END
```

Esercizio 2:

```
int base = 14;
int altezza = 40;
int doppiabase;
int differenza;
```

```
doppiabase = base+base;
differenza = altezza -doppiabase;
```

Soluzione:

```
.ORIG x3000
```

```
LD R0, BASE ; carico base in r0
ADD R1, R0, R0 ; metto in r1 il doppio di r0
ST R1, DOPPIABASE ; salvo r1 in doppiabase
```

```
LD R1, ALTEZZA
LD R0, DOPPIABASE
```

```
; trasformo doppia base nel numero negativo corrispondente
```

```

; in complemento a 2
NOT R2, R0 ; faccio il not di r0
ADD R2, R2, 1 ; aggiungo 1 per ottenere il
              ; numero in complemento a 2

; ora in r2 ho il n. -doppiabase, calcolo la somma
ADD R3, R1, R2
ST R3, DIFFERENZA

```

```

;Definizione di variabili

```

```

BASE .FILL 14
ALTEZZA .FILL 40
DOPPIABASE .FILL 0
DIFFERENZA .FILL 0

```

```

.END

```

Esercizio 3:

```

int basemaggiore = 43;
int baseminore = 30;
int diagonale = 10;
int perimetro = 0;

```

```

perimetro= basemaggiore +baseminore + diagonale + diagonale;

```

Soluzione:

```

.ORIG x3000

```

```

LD R0, BASEMAGGIORE
LD R1, BASEMINORE
LD R2, DIAGONALE

```

```

ADD R3, R0, R1 ; in r3 metto basemaggiore+baseminore
ADD R3, R3, R2 ; ad r3 aggiungo diagonale

```

```

ST R3, PERIMETRO

```

```

;Definizione di variabili

```

```

BASEMAGGIORE .FILL 43
BASEMINORE .FILL 30
DIAGONALE .FILL 10
PERIMETRO .FILL 0

```

```

.END

```