

D S T Q Q S S

a) $A = 10; B = 5; C = 1; D = 2; E = 2$

b) $A = 60; B = 11; C = 1; D = 3; E = 2$

1- Três Endereços

$$Y = \frac{A - B}{C + (D \times E)}$$

a) Instrução

comentário

Sub $Y, A, B / Y \leftarrow A - B$

$0, 10, 5 / Y = 10 - 5 / \boxed{Y = 5}$

mpy $T, D, E / T \leftarrow D \times E$

$0, 2, 2 / T = 2 \cdot 2 / \boxed{T = 4}$

ADD $T, T, C / T \leftarrow T + C$

$4, 4, 1 / T = 4 + 1 / \boxed{T = 5}$

Div $Y, Y, T / Y \leftarrow Y \div T$

$5, 5, 5 / Y = 5 \div 5 / \boxed{Y = 1}$

b) Instrução

Comentário

Sub 0, 60, 11

$Y = 60 - 11$ | $Y = 49$

mpy 0, 3, 2 | $T = 3 \cdot 2$ | $T = 6$

ADD 6, 6, 1 | $T = 6 + 1$ | $T = 7$

Div 49, 49, 7 | $Y = 49 \div 7$ | $Y = 7$

Resultados usando parâmetros
a e b respectivamente: $Y = 1$ e $Y = 7$

2 - Instruções de 2 endereços

c)

Instrução

Comentário

move Y, A // $Y \leftarrow A$
0, 10 // $Y = 10$ // $\boxed{Y = 10}$

Sub Y, B // $Y \leftarrow Y - B$
10, 5 // $Y = 10 - 5$ // $\boxed{Y = 5}$

move T, D // $T \leftarrow D$ // $\boxed{T = 2}$

mpy T, E // $T \leftarrow T \times E$
2, 2 // $T = 2 \times 2$ // $\boxed{T = 4}$

ADD T, C // $T \leftarrow T + C$
4, 1 // $T = 4 + 1$ // $\boxed{T = 5}$

Div Y, T // $Y \leftarrow Y \div T$
5, 5 // $Y = 5 \div 5$ // $\boxed{Y = 1}$

b)

Instrução

Comentário

Mov Y, A / $Y = 60$

Sub Y, B / $Y = 60 - 11$ / $Y = 49$

Mov T, D / $T = 3$

Alp T, E / $T = 3 \times 2$ / $T = 6$

ADD T, C / $T = 6 + 1$ / $T = 7$

Div Y, T / $Y = 49 \div 7$ / $Y = 7$

Resultado Usando parâmetros
A e B respectivamente $Y = 1$ e $Y = 7$

3- Instrução de 1 endereço,
a) Instrução Comentária

Load D / $AC \leftarrow D$

$AC = 2$

Mpy E / $AC \leftarrow AC \times E$

$AC = 2 \times 2 = AC = 4$

ADD C / $AC \leftarrow AC + C$

$AC = 4 + 1$ / $AC = 5$

Store Y / $Y \leftarrow AC$

$Y = 5$

Load A / $AC \leftarrow A$

$AC = 10$

Sub B / $AC \leftarrow AC - B$

$AC = 10 - 5$ / $AC = 5$

Div Y / $AC \leftarrow AC \div Y$

$AC = 5 \div 5$ / $AC = 1$

Store Y / $Y \leftarrow AC$

$Y = 1$

D S T Q Q S S

b) Instruções

Comentários

Load D / $AC = 3$

mpg E / $AC = 3 \times 2$ / $AC = 6$

ADD C / $AC = 6 + 1$ / $AC = 7$

Store Y / $Y = 7$

Load A / $AC = 60$

Sub B / $AC = 60 - 11$ / $AC = 49$

Div Y / $AC = 49 \div 7$ / $AC = 7$

Store Y / $Y = 7$

Resultados usando parâmetros A e B
Respectivamente: $Y = 1$ e $Y = 7$