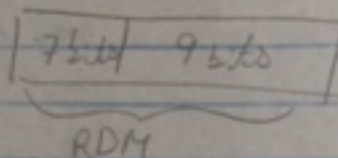


① a) REM e PC = 9 bits $\rightarrow (2^x = 512) \rightarrow (x = 9)$
RDM e RI e ACC = 16 bits



Capacidade da memória = 8 Kbits = 1 Kbyte

c) Antes eram 16 bits no total, sendo 7 para a instrução^{de op.}, tendo 18 bits sem o REM, portanto a taxa 9 bits para instrução, sendo assim:

$2^9 = 512$ instruções, Assim ganharemos mais 384 instruções

DATA X

$$X = A + (D - E/B) * P$$

② a) REM $\rightarrow 2^x = 256 K$ - 18 bits no REM

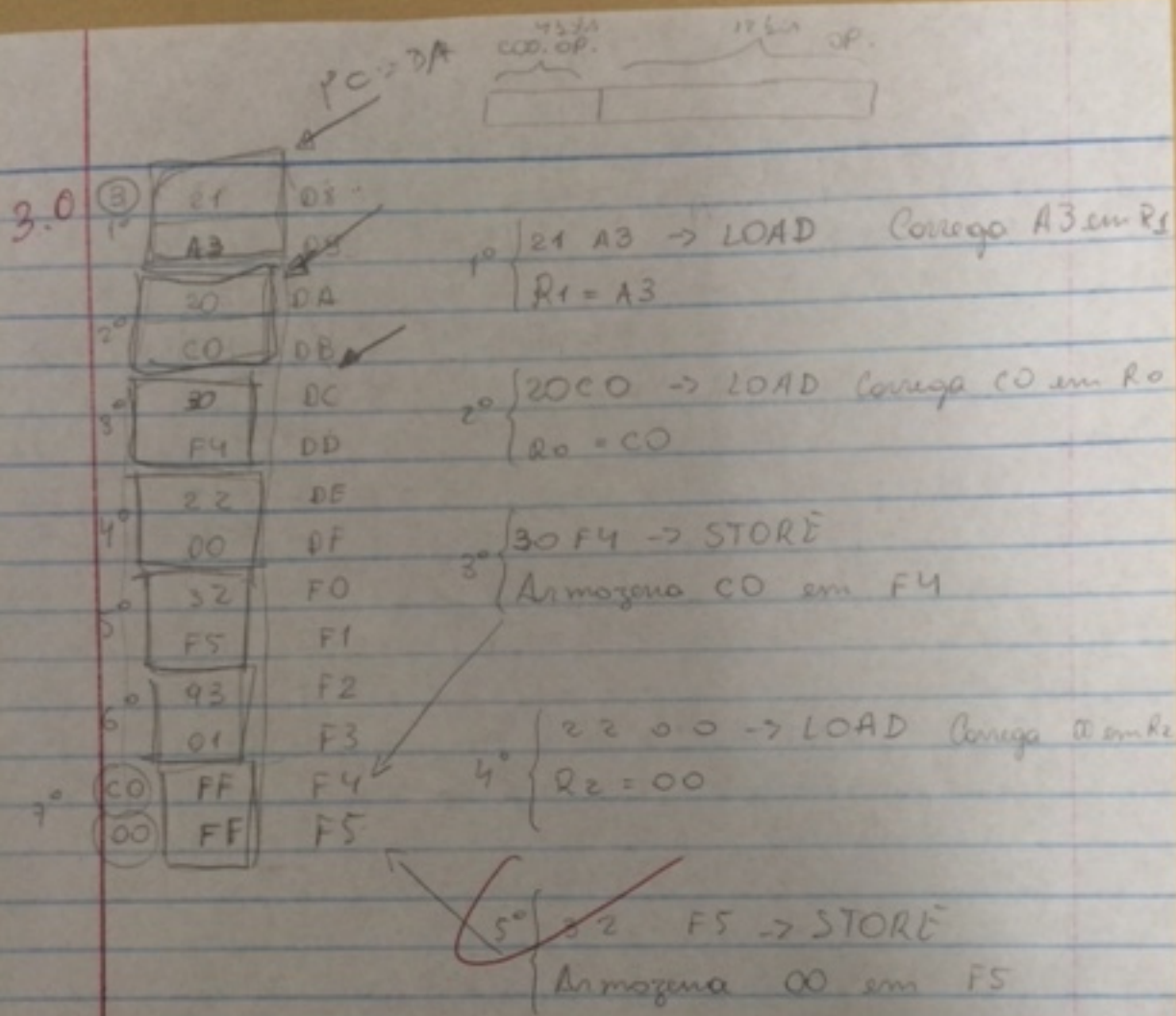
$$x = 18$$

Podemos definir a quantidade máxima de palavras suportadas por uma MP como a quantidade de combinações possíveis com os bits no REM, logo $2^{(x - \text{DTom. REM})}$ = palavras? = PS

RDM $\rightarrow$ 16 bits RDM, como não foi dado o tamanho do RDM, podemos definir o mesmo como o tamanho suportado por cada célula.

$$b) (262271)_{10} = \boxed{00} 1111111111111111$$

$$\boxed{(3FFFF)_{16}} \quad \begin{array}{cccc} 3 & F & F & F \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$



1100 0000
1010 0011
0110 0011

6 3

6° 93 01 → OR $\log_2 R1$

1	1	0
0	1	1
1	0	1
0	0	0

R2 = CO or A3
R3 = 6316

7° CO 00 → STOP
Para o programa

Voltaa final:

* R1 = A3 ; R0 = CO ; R2 = 00 ; R3 = 6316

4th)

LDA E	$Acc \leftarrow E$
DIV B	$Acc \leftarrow E/B$
STA X	$X \leftarrow E/B$
LDA D	$Acc \leftarrow D$
SUB X	$Acc \leftarrow D - E/B$ $\leftarrow (A - E)/B$
MUL D	$Acc \leftarrow (D - E/B) * D$ $\leftarrow A$
ADD A	$Acc \leftarrow A + (D - E/B) * D$ $\leftarrow A$
STA X	$X \leftarrow A + (D - E/B) * D$

Lucas Ribeiro Mendes Silva

④ LDA E	$ACC_1 = E$	LDA E
DIV B	$ACC = E/B$	DIV B
STA H	$H = E/B$	STA X
LDA D	$ACC = D$	LDA D
SUB H	$ACC = D - E/B$	SUB X
MUL D	$ACC = (D - E/B) * D$	MUL D
ADD A	$ACC = A + (D - E/B) * D$	ADD A
STA X	$X = A + (D - E/B) * D$	STA X

② a) REM $\rightarrow 2^x = 256K \cdot 18 \text{ bits no REM}$
 $x = 18$

Podemos definir a quantidade máxima de rotinas suportadas por uma HP como a quantidade de combinações possíveis com os bits do REM, logo $2^{D_{\text{tam. REM}}} = \text{quantidade de rotinas}$

RDM $\rightarrow 16 \text{ bits RDM}$, como não foi dado o tamanho do RDM, podemos definir o mesmo como o tamanho suportado por cada célula.

b) $(262274)_{10} = 0011111111111111$
 $(3FFFF)_{16}$