

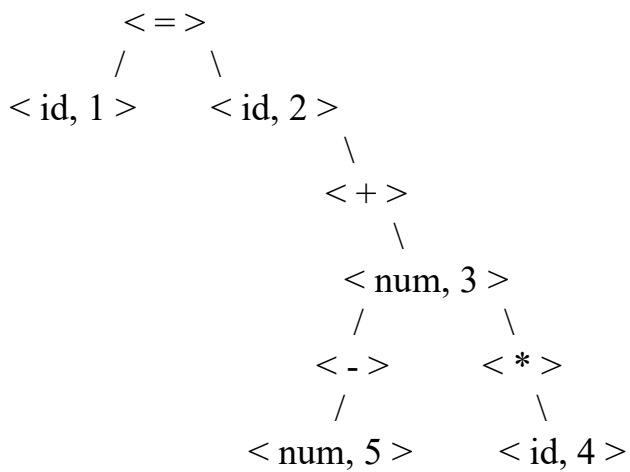
1º Trabalho

1) **Atura = Cont + 3 * H – 5**

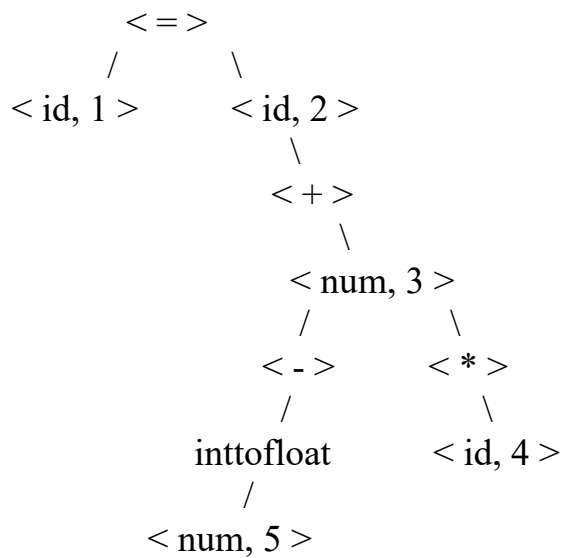
Análise Léxica

< id, 1 > < = > < id, 2 > < + > < num, 3 > < * > < id, 4 > < - > < num, 5 >

Análise Sintática



Análise Semântica



Gerador de Código Intermediário

```
t1 = id4 * 3
t2 = inttofloat(5)
t3 = t1 - t2
t4 = t3 + id2
t5 = t4
```

Otimizador de Código

```
t1 = id4 * 3
t2 = t1 - 5.0
t2 = t2 + id2
```

Gerador de Código Assembly

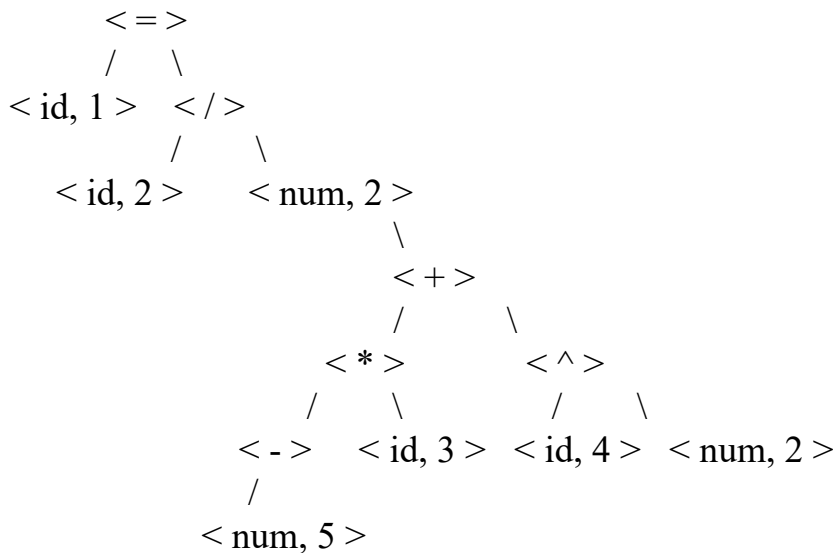
LDF R1, id4	#carrega H
MULF R1, R1, #3.0	#mult H * 3
SUB R2, R2, #5.0	#subtracao (H*3) - 5
LDF R3, id2	#carrega cont
ADD R3, R2, R3	#ADD ((H*3)-5) + (cont)

2) Massa = Altura / 2 – 5 * Dens + Comp ^ 2

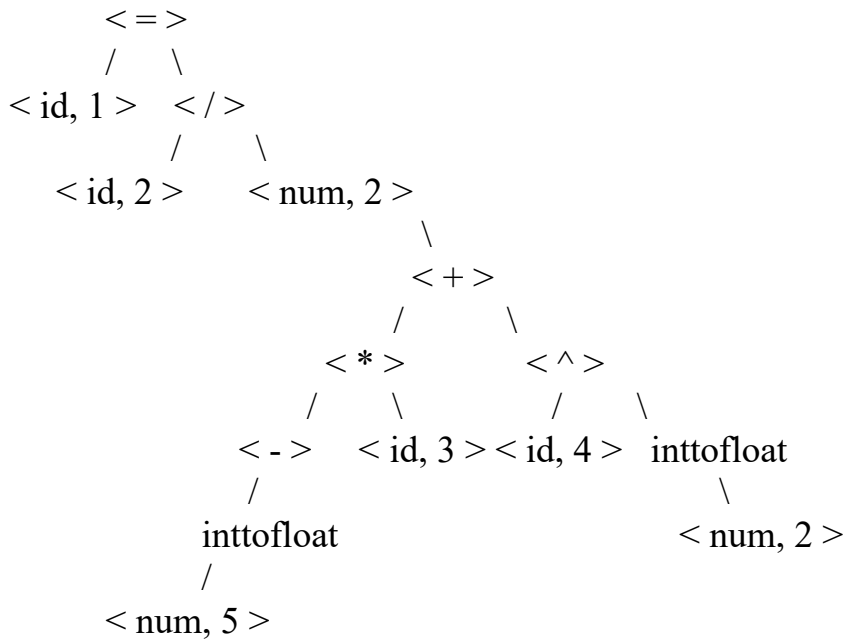
Análise Léxica

< id, 1 > < = > < id, 2 > < / > < num, 2 > < - > < num, 5 > < * > < id, 3 > < + > < id, 4 > < ^ > < num, 2 >

Análise Sintática



Análise Semântica



Gerador de Código Intermediário

```
t1 = inttofloat( 2 )
t2 = id4 ^ t1
t3 = inttofloat(5)
t3 = t3*-1
t4 = t3* id3
t5 = t2 + t4
t6 = id2 / 2
t7 = t5 + t6
t8 = t7
```

Otimizador de Código

```
t1 = id4 ^ 2.0
t2 = 5.0 * -1
t3 = t2* id3
t4 = t1 + t3
t5 = id2 / 2
t6 = t4 + t5
```

Gerador de Código Assembly

LDF R1, id4	#carrega comp
MULF R1, R1, R1	#mult comp ^ 2
MULF R2, #5, #-1	#mult 5 * -1
LDF R4, id3	#carrega dens
MULF R3, R2, R4	#mult -5 * dens
ADD R5, R1, R3	#soma (-5 * dens) + (comp ^2)
LDF R6, id2	#carrega altura
DIV R6, R6, #2	#DIV altura / 2
ADD R7, R5, R6	#SOMA (-5 * dens) + (comp ^2) + (altura / 2)