MIPS CODE:

addi $t0, $zero, 23

addi $t1, $t0, 45

slt $t2, $t1, $t0

sw $t1, 8($zero)

lw $t2, 8($zero)

jal test

addi $t3, $t2, -45

beq $t2, $t1, bye

or $t1, $t0, $t2

bye:

j bye

test:

addi $t3, $t3, 1

sub $t3, $t3, $t2

add $t4, $t0, $t3

sw $t4, 0($zero)

jr $ra

IMEM:

        RAM[0]  = 32'h20080017; RAM[1]  = 32'h2109002d;

        RAM[2]  = 32'h0128502a; RAM[3]  = 32'hac090008;

        RAM[4]  = 32'h8c0a0008; RAM[5]  = 32'h0c00000a;

        RAM[6]  = 32'h214bffd3; RAM[7]  = 32'h11490001;

        RAM[8]  = 32'h010a4825; RAM[9]  = 32'h08000009;

        RAM[10] = 32'h216b0001; RAM[11] = 32'h016a5822;

        RAM[12] = 32'h010b6020; RAM[13] = 32'hac0c0000;

        RAM[14] = 32'h03e00008; RAM[15] = 32'h00000000;

GOLDEN REG AND MEM:

golden\_reg[0] = 0;

        golden\_reg[1] = 0;

        golden\_reg[2] = 0;

        golden\_reg[3] = 0;

        golden\_reg[4] = 0;

        golden\_reg[5] = 0;

        golden\_reg[6] = 0;

        golden\_reg[7] = 0;

        golden\_reg[8] = 23;

        golden\_reg[9] = 68;

        golden\_reg[10] = 68;

        golden\_reg[11] = 23;

        golden\_reg[12] = -44;

        golden\_reg[13] = 0;

        golden\_reg[14] = 0;

        golden\_reg[15] = 0;

        golden\_reg[16] = 0;

        golden\_reg[17] = 0;

        golden\_reg[18] = 0;

        golden\_reg[19] = 0;

        golden\_reg[20] = 0;

        golden\_reg[21] = 0;

        golden\_reg[22] = 0;

        golden\_reg[23] = 0;

        golden\_reg[24] = 0;

        golden\_reg[25] = 0;

        golden\_reg[26] = 0;

        golden\_reg[27] = 0;

        golden\_reg[28] = 0;

        golden\_reg[29] = 0;

        golden\_reg[30] = 0;

        golden\_reg[31] = 24;

        golden\_dmem[0] = -44;

        golden\_dmem[1] = 0;

        golden\_dmem[2] = 68;

        golden\_dmem[3] = 0;

        golden\_dmem[4] = 0;

        golden\_dmem[5] = 0;

        golden\_dmem[6] = 0;

        golden\_dmem[7] = 0;

        golden\_dmem[8] = 0;

        golden\_dmem[9] = 0;

        golden\_dmem[10] = 0;

        golden\_dmem[11] = 0;

        golden\_dmem[12] = 0;

        golden\_dmem[13] = 0;

        golden\_dmem[14] = 0;

        golden\_dmem[15] = 0;