**PROBLEM 1**

|  |  |
| --- | --- |
| int calc(int \* x, int \* y) {      int t1;  int t2;  t2=\*x;  t1=t2+2;  t2=t2\*t1;  \*y=t2;  return t1;  }  int main() {      int a = 2;      int b = 3;      b = calc(&a,&b);      b=b+1;      return b;  } | Z4calcPiS\_:          movl    (%rdi), %edx          leal    2(%rdx), %eax          imull   %eax, %edx          movl    %edx, (%rsi)          ret  main:          subq    $16, %rsp          movl    $2, 8(%rsp)          movl    $3, 12(%rsp)          leaq    12(%rsp), %rsi          leaq    8(%rsp), %rdi          call    \_Z4calcPiS\_          addl    $1, %eax          addq    $16, %rsp          ret |

**PROBLEM 2**

|  |  |
| --- | --- |
| // Type your code here, or load an example.  int calc(int \* x, int \* y) {      int t1;  t1=\*y;  t1=3\*t1;  \*x=t1-4;  \*y=\*x+3;  return t1;  }  int main() {      int a = 2;      int b = 3;      b = calc(&a,&b);      b=b+1;      return b;  } | Z4calcPiS\_:          movl    (%rsi), %eax          leal    (%rax,%rax,2), %eax          leal    -4(%rax), %edx          movl    %edx, (%rdi)          addl    $3, %edx          movl    %edx, (%rsi)          ret  main:          subq    $16, %rsp          movl    $2, 8(%rsp)          movl    $3, 12(%rsp)          leaq    12(%rsp), %rsi          leaq    8(%rsp), %rdi          call    \_Z4calcPiS\_          addl    $1, %eax          addq    $16, %rsp          ret |

**PROBLEM 3**

|  |  |
| --- | --- |
| int calc(int \* x, int \* y) {     int t1;  t1 = \*y \* 16;  \*x=(\*x)\*5;  \*y=(\*x)+3;  return t1;  }  int main() {      int a = 2;      int b = 3;      b = calc(&a,&b);      b=b+1;      return b;  } | Z4calcPiS\_:          movl    (%rsi), %eax          sall    $4, %eax          movl    (%rdi), %edx          leal    (%rdx,%rdx,4), %edx          movl    %edx, (%rdi)          addl    $3, %edx          movl    %edx, (%rsi)          ret  main:          subq    $16, %rsp          movl    $2, 8(%rsp)          movl    $3, 12(%rsp)          leaq    12(%rsp), %rsi          leaq    8(%rsp), %rdi          call    \_Z4calcPiS\_          addl    $1, %eax          addq    $16, %rsp          ret |