COMPUTACIÓN 1
Instituto de Computación

Examen – 16 de Julio de 2019

Problema 1	14 ptos (1,1,2,2,2,3,3)	

a) 01000000
b) 10111111
c) 1000000
d) No se puede representar
e) Ver Clase 10.
f) 1 01111111 10000000000000000000000
g) 12

Problema 2	16 ptos (8,8)	

a)

```
function res = sonIguales(v,w)
  lv = length(lv);
  lw = length(lw);
  if lv == lw
     i = 1;
     while i <= lv && lv(i) == lw(i)
          i = i + 1;
     endwhile
     res = (i == lv + 1);
  else
     res = 0;
  endif
endfunction
```

b)

```
function res = sonIguales(v,w)
  lv = length(lv);
  lw = length(lw);
  if lv ~= lw
     res = 0;
  elseif lv == 0
     res = 1;
  elseif lv(1) == lw(1)
     res = sonIguales(v(2:lv),w(2:lw);
  else
     res = 0;
  endif
endfunction
```

Problema 3	12 ptos	

```
function [dos,tres] = mayorMenor(v)
   lv = length(v);
   dos = -1;
   tres = -1;
   for i = 1:lv
       if mod(v(i),2) == 0 && v(i) > dos
             dos = v(i);
       endif
       if mod(v(i),3) == 0 && (tres == -1 || v(i) < tres)
             tres = v(i);
       endif
   endfor
endfunction
```

Problema 4	22 ptos (11,11)	

a)

```
function res = sec_rec(n)
   if n == 1
       res = 1;
   else
       res = sec_rec(n-1)/2;
   endif
endfunction
```

b)

```
function res = indicePrimero(r)
   res = 1;
   sec = 1;
   while r <= sec
      sec = sec/2;
      res = res + 1;
   endwhile
endfunction
```

Problema 5	26 (13, 13) ptos	

a)

```
function [maxCols,maxFils] = maximos(Ad,Af,Ac,m,n)
   lA = length(Ad);
   if lA == 0
       maxCols = zeros(n,1);
       maxFils = zeros(m,1);
   else
      [maxCols,maxFils] = maximos(Ad(2:lA),Af(2:lA),Ac(2:lA),elem);
      if Ad(1) > maxCols(Ac(1))
          maxCols(Ac(1)) = Ad(1);
      endif
      if Ad(1) > maxFils(Af(1))
          maxFils(Af(1)) = Ad(1);
      endif
   endif
endfunction
```

b)

```
function [Td,Tf,Tc] = darPares(Ad,Af,Ac)
   lA = length(Ad);
   if lA == 0
       Td = [];
       Tf = [];
       Tc = [];
   else
      [Td,Tf,Tc] = darPares(Ad(2:lA),Af(2:lA),Ac(2:lA),elem);
      if mod(Ad(1),2) == 0
          Td = [Ad(1), Td];
          Tf = [Af(1), Tf];
          Tc = [Ac(1), Tc];
      endif
   endif
endfunction
```

Problema 6	10 ptos	

```
function y = polinomio(P, x)
   l = length(P);
   y = 0;
   for i = 1:l
       y = y*x + P(i);
   endfor
endfunction
```