

Control de programación en Matlab

Crea co editor o arquivo `datos_exame6.dat` co seguinte contido:

```
9 18 -3 11 -21
7 -13 0 5 2
1 27 8 10 22
6
```

Escribe un programa en Matlab nomeado `exame6.m` que lea números dende este arquivo ao vector \mathbf{x} , descartando os valores negativos e nulos, e rematando de ler cando a suma dos números lidos supere 50 ou se acade o final do arquivo. Chamaremos n ao número de elementos do vector \mathbf{x} . O programa debe chamar a función `funcion_exame6`, que calcule os vectores \mathbf{v} e \mathbf{w} , ambos de lonxitude $m = n - 1$, con elementos $v_1 = x_2 - x_1, v_2 = x_3 - x_2$, etc., e $w_i = \sum_{j=1}^i v_j$. Finalmente, o programa `exame6.m` debe mostrar por pantalla os valores x_i, v_i, w_i , os tres na mesma liña con formato enteiro de ancho 5, para $i = 1, \dots, m$.

SOLUCIÓN:

```
clear
f=fopen('datos_exame6.dat');
if -1==f
    error('fopen datos_exame6.dat')
end
s=0;x=[];i=0;
while s<50 && ~feof(f)
    y=fscanf(f, '%i', 1);
    if y>0
        i=i+1;x(i)=y;s=s+y;
    end
end
fclose(f);
[v,w,m]=funcion_exame6(x);
for i=1:m
    fprintf('%5i %5i %5i\n', x(i), v(i), w(i))
end

function [v,w,m]=funcion_exame6(x)
n=numel(x);m=n-1;v=zeros(1,m);w=zeros(1,m);s=0;
for i=1:m
    v(i)=x(i+1)-x(i);s=s+v(i);w(i)=s;
end
end
```