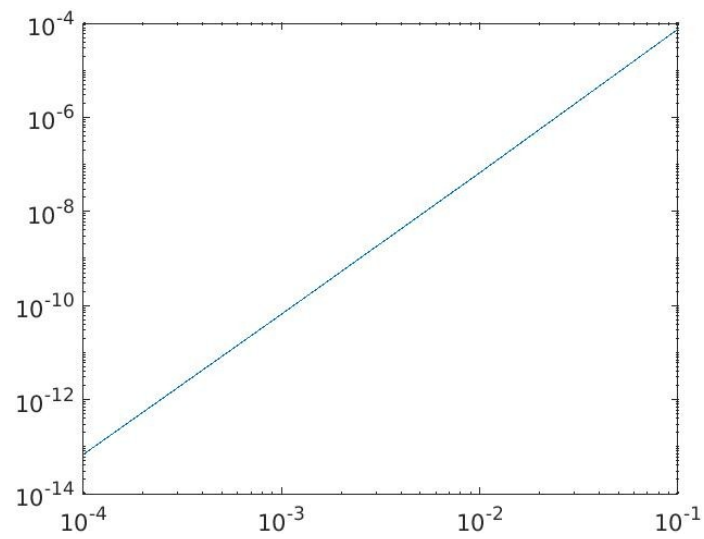


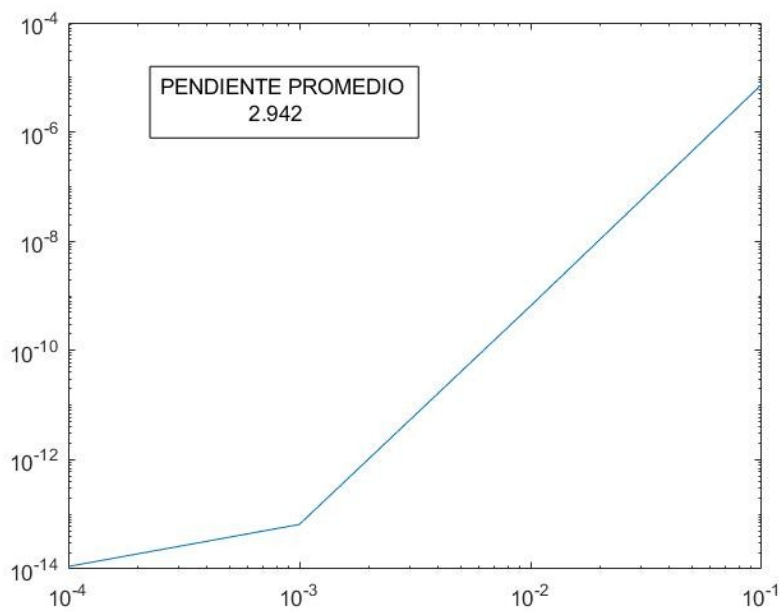
TAREA 5 SOLUCIÓN

A-F:



La pendiente media es de 3.0128. Es un método de orden 3.

G-L:



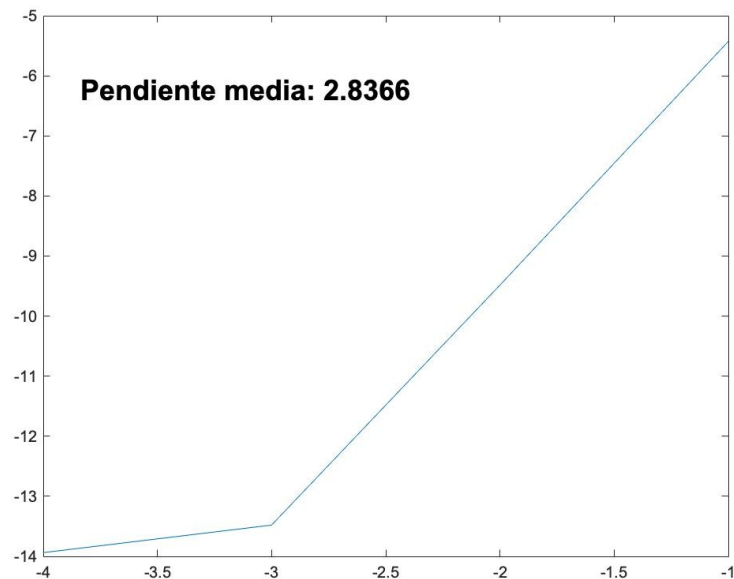
La pendiente promedio obtenida es 2.9420. Sin embargo, **el método es de orden 4**. Notemos que el vector de pendientes es

$p = [4.0553 \quad 4.0006 \quad 0.7701]$

y vemos que la última pendiente cambia mucho el resultado. Si prescindimos del último dato obtenemos una pendiente media de 4.0279, mucho más próxima al resultado teórico. El problema es que el último error correspondiente a $h=10^{-6}$ es del orden de 10^{-14} , es muy próximo al límite de precisión de Matlab. Los errores de redondeo o de precisión de las operaciones de Matlab no permiten obtener con exactitud ni la solución exacta, ni la numérica.

M-P:

Situación análoga al caso **G-L**



La

pendiente promedio obtenida es 2.8366. Sin embargo, **el método es de orden 4**. Notemos que el vector de pendientes es

$p = [4.0559 \quad 3.9952 \quad 0.4586]$

y vemos que la última pendiente cambia mucho el resultado. Si prescindimos del último dato obtenemos una pendiente media de alrededor de 4. El problema es que el último error es del orden de 10^{-14} , muy próximo al límite de precisión de Matlab. Los errores de redondeo o de precisión de las operaciones de Matlab no permiten obtener con exactitud ni la solución exacta, ni la numérica.

R-Z:

