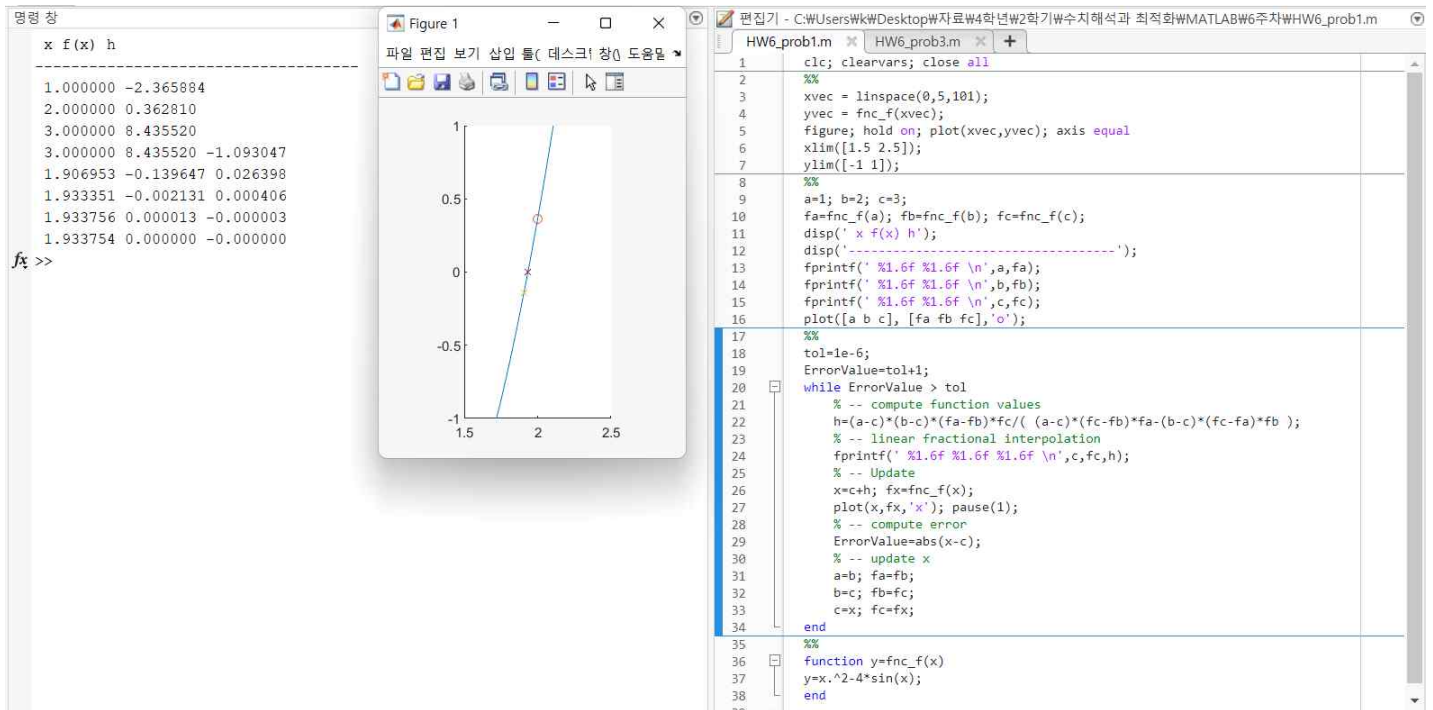


1. 근 : 1.933754



2.  $x_1 = 0, x_2 = 2$

$$f(x) = \begin{bmatrix} x_1 - 1 \\ x_1 x_2 - 1 \end{bmatrix} = 0$$

Jacobian matrix는  $J_f(x) = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ x_2 & x_1 \end{bmatrix}$ 이다.

초기값이  $x_0 = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ 이면  $f(x_0) = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ ,  $J_f(x_0) = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ 이다.

$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} s_0 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ 이므로  $s_0$ 의 값을 구할 수 없어서 Newton's method가 실패한다.

3.  $x_1 = 0, x_2 = 0.3333, x_3 = 0$

