

## Problema 1

Programe as seguintes funções:

$$f(x) = -3x^2 + 4x + 1, \quad g(x) = \begin{cases} 3x^2 - 8x, & \text{se } x \leq 1, \\ -7x + 2, & \text{se } x > 1. \end{cases}$$

e aplique essas funções nos seguintes casos:  $f(-8)$  e  $g(2)$ .

## Problema 2

Considere a seguinte situação: a população de um determinado tipo de bactéria quadruplica de tamanho a cada 3 dias. Construa uma função que calcule a população de uma colônia *inicialmente* com  $n$  bactérias, por um período de  $t$  dias.

Em seguida, aplique sua função para calcular a quantidade de bactérias após decorrido o período de dois meses, de uma colônia inicialmente com 47 bactérias.