

# Segunda Atividade em Sala

## 1. Em Grupo

# Exercício 1

Use o princípio da indução para mostrar que  $n^4 - 4n^2$  é divisível por 3 para todo  $n \geq 0$ .

Dica: Aplique a indução e lembre-se do conceito de *divisibilidade*.

*Obs. Em grupo de até 3 pessoas.*

## Exercício 2

- Prove usando o princípio das casas de pombo que dado um  $n$  Natural, então há inteiros positivos  $a$  e  $b$ ,  $a \neq b$ , tais que  $n^a - n^b$  seja divisível por 10.

*Obs. Em grupo de até 3 pessoas.*