



Universidade Federal de Viçosa  
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas  
Departamento de Matemática

**Terceiro Teste MAT040 - Entregar até dia 04/04/2016 às 12 h, na sala 302 do Prédio das Licenciaturas**

Nome: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

**Questão 1:** Seja  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  função dada por

$$f(x) = \begin{cases} x + k, & x < -2 \\ 1, & x = -2 \\ x^2 + kx + 2, & x > -2 \end{cases} .$$

- (i) A função  $f$  é contínua em  $x = -2$ ? Justifique.
- (ii) Qual deveria ser o valor de  $f(-2)$  para que a função seja contínua em  $x = -2$ ?

**Questão 2:** Seja  $f$  uma função dada por  $f(x) = x^3 - 9x^2 + 29x - 28$ . Mostre que existe  $c \in [1, 2]$  tal que  $f(c) = 1$ .