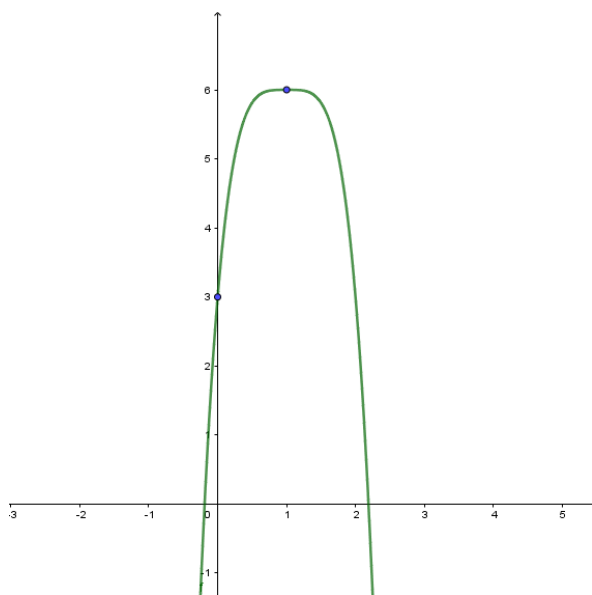


P1 - Fundamentos de Cálculo e Geometria
10 - 10 - 2022

Nome:

Turma:

- Não esqueça de justificar as suas respostas.
 - Respostas finais escritas a CANETA, na folha pautada.
 - Não são permitidos a consulta a anotações e/ou o uso de aparelhos eletrônicos durante a prova.
1. Determine a função $y = p(x)$ cujo gráfico está dado abaixo, sabendo que o mesmo foi obtido através de transformações do gráfico de $y = x^4$.
Dado: $(0, 3)$ e $(1, 6)$ são pontos do gráfico.



2. Considere a função definida por $f(x) = 1 - \csc(\pi x)$. Determine:
- a) o domínio de f ;
 - b) o período de f ;
 - c) a imagem de f ;
 - d) esboce o gráfico de f .
3. Considere a função definida por $g(x) = \log|x - 1|$. Determine:
- a) o domínio de g ;
 - b) esboce o gráfico de g ;
 - c) mostre que g não possui inversa;
 - d) restrinja adequadamente o domínio de g de modo a obter uma função g_1 com a mesma imagem de g e que seja inversível.
4. Determine o valor de $k \in \mathbb{R}$ para que a função $h(x) = \frac{x + k}{x - 3}$ seja a sua própria inversa.