

Escola Secundária de Francisco Franco (2010/2011)
 Matemática A – 12.º ano
MINI-TESTE EXTRA (Fevereiro 2011)
Função logarítmica e continuidade

Nome: _____ Turma: _____ N.º: _____
 Data: _____ Duração: 30 minutos
 Avaliação: _____ O professor: _____

Sem usar a calculadora (excepto para cálculos numéricos), resolva as questões seguintes:

1. Considere a função f definida por $f(x) = 2 + \log_2(x + 2)$
- 1.1. Determine, na forma de fracção irredutível, a abcissa do ponto do gráfico de f de ordenada -3

- 1.2. Determine o domínio da função definida por $g(x) = \sqrt{f(x+1)}$

- 1.3. Para um certo valor **positivo** de k , é **contínua** em \mathbb{R} a função definida por

$$h(x) = \begin{cases} \log_2(5x^2 + 2x + 1) & \text{se } x \leq k \\ f(x) & \text{se } x > k \end{cases}$$

Qual é o valor de k ?

2. Seja j a função, de domínio \mathbb{R}^+ , definida por $j(x) = \log_{1/3}(x)$

Mostre que $j(16) = -2 \log_3(4)$

| Cotações | | | |
|----------|----|----|----|
| 35 | 55 | 60 | 50 |