

Escola Secundária de Francisco Franco (2010/2011)
 Matemática A – 12.º ano
MINI-TESTE EXTRA 2 (Março 2011)
Derivadas

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

1. Seja f uma função, de domínio \mathbb{R}^+ , tal que a sua **derivada** é dada por

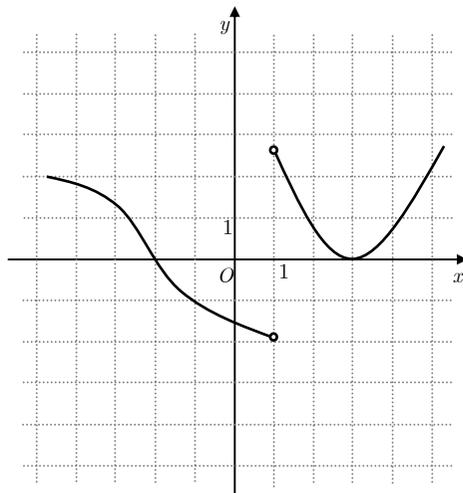
$$f'(x) = \frac{2+3x-\ln(3x)}{x} \quad \forall x \in \mathbb{R}^+$$

Resolva, **recorrendo exclusivamente a métodos analíticos**, os dois itens

1.1. Admita que o ponto de coordenadas $(1, 2-\ln 3)$ pertence ao gráfico de f
 Seja r a recta tangente ao gráfico da função f nesse ponto.
 Determine a abcissa do ponto de intersecção de r com o eixo Ox

1.2. Indique os intervalos das concavidades do gráfico de f

2. Na figura em baixo encontra-se, em referencial o.n. xOy , parte do gráfico de g'' , **segunda derivada** de uma função g de domínio \mathbb{R}



Esboce, no mesmo referencial, um possível gráfico para a função g

Cotações		
60	80	60