

Nome:

N.º mec.:

Classificação  
(espaço reservado  
ao professor):

E\C	0	1	2	3
0	0	7	14	20
1	0	4	10	
2	0	0		
3	0			

Declaro que desisto:

---

## Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro

**Cálculo I - agr. 4**

**2021/22**

**1.º miniteste:** *turma TP4-5; versão 1*

Duração: 0h15

- Desenha uma circunferência à volta da opção A, B ou C que consideres correta em cada uma das três questões abaixo.
- Relativamente a cada uma dessas questões, a cotação preliminar a atribuir será a seguinte: 10 pontos se a tua escolha de opção estiver correta; 0 pontos se não escolheres nenhuma opção ou se escolheres mais do que uma; -5 pontos se a tua escolha de opção estiver errada. Designando por  $S$  a soma aritmética das cotações preliminares obtidas nas três questões, a nota na escala de 0 a 20 valores que terás neste miniteste será dada pela expressão  $\lceil \frac{2}{3} \max\{S, 0\} \rceil$  (em resumo, será a nota no quadro no espaço acima reservado ao professor que resulta do cruzamento do n.º de respostas certas C com o n.º de respostas erradas E).

- 
1. Escolhe a função  $u(x)$  que mais diretamente (isto é, com menos contas ou com contas mais simples) permite primitivar quase imediatamente a função  $\frac{3e^{2x}}{1+4e^{4x}}$ :  

A.  $2e^{2x}$ .  
B.  $1+4e^{4x}$ .  
C.  $1+2e^{2x}$ .
  2. Se na primitivação quase imediata de  $\frac{1/x}{\ln(1/x)}$  escolhermos para  $u(x)$  a função  $\ln x$ , a igualdade correta é  

A.  $\int \frac{1/x}{\ln(1/x)} dx = - \int \ln(|u|) du$ .  
B.  $\int \frac{1/x}{\ln(1/x)} dx = - \int \frac{1}{xu} du$ .  
C.  $\int \frac{1/x}{\ln(1/x)} dx = - \int \frac{1}{u} du$ .
  3. Se numa primitivação quase imediata usarmos  $u(x) = \tan x$  e daí resultar  $\int \frac{1}{u^3} du$ , em intervalos a expressão geral das primitivas da função dada é  

A.  $-\frac{1}{2u^2} + C$ .  
B.  $\frac{2}{\sec^2 x} + C$ .  
C.  $-\frac{1}{2 \tan^2 x} + C$ .