

TOTAL	SUMA	EE/EM	NOTA
8			

NOME	GRUPO
------	-------

- 0.5 1. i. Enunciado do Teorema Fundamental do Cálculo Integral.  
1 ii. Sexa  $f(x)$  unha función definida nun intervalo  $[a, b]$ ,  $F(x)$  a súa función integral e  $G(x)$  unha primitiva calquera de  $f(x)$ ; demostrar que  $(F-G)'(x)=0 \quad \forall x \in (a, b)$ .
- 2 2. Calcular as integrais indefinidas: i.  $\int (x+3) e^x dx$  ii.  $\int \frac{x+3}{x-x^2} dx$
- 1.5 3. Calcular a área da rexión delimitada polas gráficas das funcións  $f(x)=x^3-x^2-2x+4$  e  $g(x)=2x$ .
- 1 4. Obter o valor de  $k>0$  de xeito que a área do recinto delimitado pola curva  $f(x)=kx-x^2$  e o eixo  $OX$  sexa de  $4 u^2$ .
- 0.5 5. i. Obter de xeito razoado a integral  $G(x)=\int_{-3}^3 f(x)dx$  sabendo que  $f$  é unha función simétrica impar.  
0.5 ii. Calcular de xeito razoado  $G(0)$  e  $G'(0)$  para a función  $G(x)=\int_x^0 e^{\cos t} dt$ .
- 1 6. A derivada dunha función  $f(x)$ , con dominio  $(0, +\infty)$ , é  $f'(x)=1+\ln x$ . Determinar a función  $f$  sabendo que o punto  $P(1, 4)$  pertence á súa gráfica.