

1º) Calcula las integrales siguientes:

a)  $\int \frac{x}{3x^2+7} dx$       b)  $\int \frac{\cos(1-5x)}{3} dx$       c)  $\int 2 \cdot e^{3x-\frac{1}{5}} dx$       d)  $\int_{-1}^1 \frac{1}{2\sqrt{x+4}} dx$

2º) Calcula la integral racional  $\int \frac{2x-3}{(x-1)(x+2)} dx$

2º) Calcula la primitiva  $F(x)$  de  $f(x) = \left( \frac{1}{x} + 3x \right)$  que cumple  $F(0)=1$

3º) Calcula el valor de  $a>0$  para que el área de la región limitada por la curva  $f(x) = a(x^3 - x)$  y el eje OX sea 9 unidades de superficie.

4º) Una parcela está rodeada por dos carreteras cuyo trazado viene dado por las funciones  $f(x) = -x^2 + 9x - 8$  y  $g(x) = 2x - 2$ . Si se mide en decámetros:

- Representa la parcela.
  - ¿Qué superficie tiene la parcela?
  - Si el 70% de la superficie de la parcela se vende como suelo urbano a 500 € el metro cuadrado, el 20% se tiene que donar al ayuntamiento y el resto se vende como suelo rústico a 45 € el metro cuadrado, ¿cuál es el valor de la parcela?
- 

**Puntuación**

- 1 ----- 3 puntos  
2, 3 ----- 1 “  
3 ----- 2 “  
4 ----- 3 “