

Matemática II. Redictado 2017
Segundo Parcial, 30 de Junio de 2017.

TEMA 1

Apellido y Nombre:.....

Importante: Confie en todo lo que sabe, usted es capaz, hay tiempo de sobra para hacer el parcial, escriba con tranquilidad y letra clara, explique y justifique todo, hasta lo más obvio.

1. Realice el estudio completo y gráfico de la función:

$$f(x) = x^3 - 3x$$

2. Calcular el área encerrada por la siguientes curvas:

$$g(x) = x + 2 \quad \text{y} \quad h(x) = -x^2 + 8$$

3. Calcular las siguientes integrales indefinidas.

$$(a) \int \frac{e^x + 5x^2 - 6}{e^x + x^5 - 6x + 2} dx =$$

$$(b) \int \ln(x) 5x^4 dx =$$

4. Un jardinero va a cercar un terreno rectangular y dividirlo en tres partes para hacer tres corrales rectangulares. Dispone de 360 m de alambre para cercar todos los corrales. Qué dimensiones debe tener la zona cercada para que su área sea la mayor posible?

Ayuda: El alambrado de la división debe quedar paralelo a uno de los lados del rectángulo. Dibuje la situación.