

## TAREA #2

### Instrucciones:

1. Resuelva los siguientes ejercicios en forma clara y ordenada. Un desarrollo muy desordenado no se calificará y perderá el puntaje total de la pregunta.
2. Deben aparecer todos los procedimientos que lo condujeron a la respuesta. Perderá el derecho a reclamos en partes que contenga lápiz, corrector o lapicero de tinta deletable.
3. La tarea puede presentarse en grupos de 3 personas como máximo.
4. La tarea será calificada de acuerdo a la escala de calificación.

## PROBLEMAS

1. Calcule mediante coordenadas cartesianas la integral  $\iint_D \frac{x}{y} dA$  donde  $D$  es la región acotada por las curvas  $y = \frac{16}{x}$ ,  $y = x$ ,  $x = y + 6$ ,  $y = 1$ .

$$\int \int_R f(x, y) dx dy = \int \int_{R_1} f(x, y) dx dy + \int \int_{R_2} f(x, y) dx dy$$

2. Calcule el **área** de la región limitada por la circunferencia  $x^2 + y^2 = 8y$  y el exterior de la circunferencia  $x^2 + y^2 = 9$ . Puede utilizar coordenadas rectangulares o polares.

$$A = \iint_D dA$$

3. Calcule esta integral cambiando el orden de integración  $\int_0^3 \int_{\frac{4x}{3}}^{\sqrt{25-x^2}} dy dx$ .