

### **TRABAJO COLABORATIVO N°1**

- Formar grupos de alumnos de entre tres y cuatro integrantes.
- Utilizar el software Math 3.0 y realizar por equipo de trabajo:
  - a) Un tutorial en Word en el que muestres el paso a paso de la realización de las actividades designadas al grupo (incluye imágenes y explicaciones).
  - b) Un video en el que muestres la construcción realizada con el software.
- Una vez presentados en el aula a cada uno de los demás grupos, crear una galería de documentos y una galería de videos en la CVrd, donde se incluyan los trabajos de los cuatro grupos.

### **ACTIVIDADES POR GRUPOS**

#### **GRUPO 1:**

Hallar:

- a) el área encerrada por las curvas  $y = x$   $y = x^2$
- b) el volumen de la región comprendida entre los planos  $z = 0$   $z = x + y + 2$ , y el interior del cilindro  $x^2 + y^2 = 16$  con  $x \geq 0, y \geq 0$

#### **GRUPO 2:**

Hallar:

- a) el área encerrada por las curvas  $y^2 = 4x$   $2x - y = 4$
- b) el volumen de la región comprendida entre las superficies  $z = x^2$ ,  $z = 4 - x^2 - y^2$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$ ,  $y = 0$ ,  $y = x$

#### **GRUPO 3:**

Hallar:

- a) el área definida por las inecuaciones  $y \geq x^2 \wedge y \leq -x^2 + 4x \wedge y \leq 1$
- b) el volumen de la región comprendida entre las superficies  $z = x^2 y$ ,  $z = 4y$ ,  $x^2 + y^2 = 4$ , formada en el primer octante.

#### **GRUPO 4:**

Hallar:

- a) el área definida por las inecuaciones  $0 \leq x \leq 1 \wedge y \geq x \wedge y^2 \leq 4x$
- b) el volumen de la región comprendida entre las superficies  $z = x^2 + y^2$ ,  $z = 18 - x^2 - y^2$ ,  $x = 0$ ,  $y = 0$ ,  $x + y = 3$