

Nombre:	Cód.:	Grupo:
----------------	--------------	---------------

1. Se ha planteado la siguiente expresión para calcular el área de una cierta región en el plano. Identifique y grafique dicha región, y calcule su área cambiando la expresión a una integral doble en coordenadas polares.

$$\int_{-3}^{-2} \int_0^{\sqrt{9-x^2}} dy dx + \int_{-2}^0 \int_{\sqrt{4-x^2}}^{\sqrt{9-x^2}} dy dx$$

2. Utilizando coordenadas cilíndricas, plantee y resuelva una integral triple para calcular el volumen acotado entre el cono $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ y la esfera $x^2 + y^2 + z^2 = 18$.
 3. Utilizando coordenadas cilíndricas, plantee y resuelva una integral triple para calcular el volumen acotado entre las superficies $z = 1 + 2x^2 + 2y^2$ y $z = 17$. Grafique.
-