

Nombre:

Mail:

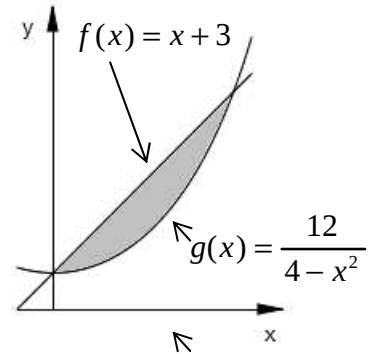
N° de grupo:

Carrera:

Legajo:

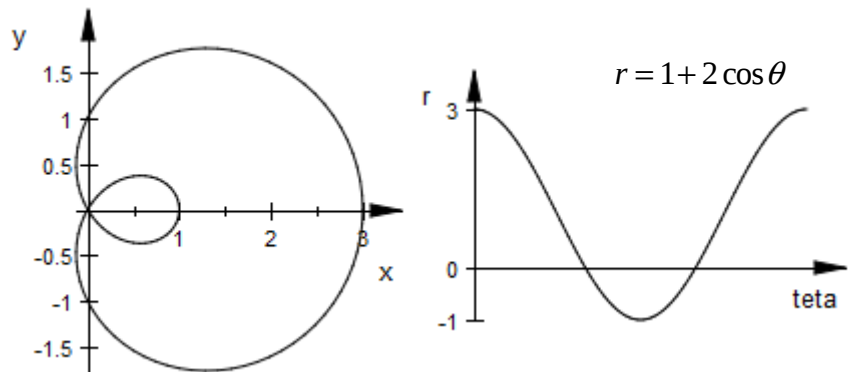
Ej 1: En la figura se observan (no a escala) dos funciones cuyas leyes se proveen.

- Demostrar que estas funciones se cruzan en los puntos $(0;3)$ y $(1;4)$.
- Escribir una integral para determinar el área de la región grisada.
- Resolver dicha integral. Ayuda: *fracciones simples*.
- Escribir una integral para determinar el volumen del cuerpo de revolución que se obtiene al hacer girar la región alrededor del eje x . No resolver esta integral.
- Escribir una integral para determinar el volumen del cuerpo de revolución que se obtiene al hacer girar $g(x)$ alrededor del eje y . Resolverla.



Ej 2: En las figuras se aprecia el caracol definido en polares por $r = 1 + 2 \cos \theta$, así como la representación de esta función en el plano $(\theta; r)$ con $\theta \in [0; 2\pi]$.

- Mostrar qué porciones del caracol se corresponden con qué tramos de la función, marcando los valores de θ relevantes en la gráfica de esta última.
- Escribir una integral definida para determinar el área encerrada por el rizo interno del caracol. No resolverla.



Ej 3: Representar la curva dada en polares por la expresión $r = \sin 3\theta$.