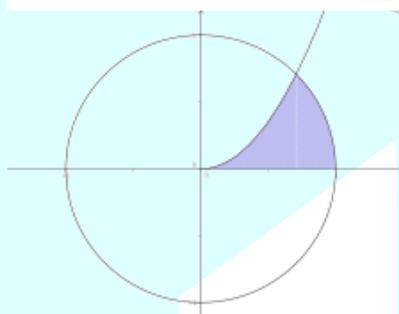




MATEMÁTICAS

2º BACHILLERATO
Áreas y Volúmenes

ÁREAS Y VOLÚMENES

1. Representar gráficamente el recinto plano limitado por la curva $y = x^3 - x$ y su tangente en el punto de abscisa $x = 1$. Calcular su área. **Sol. $27/4 u^2$.**
2. Calcular el área limitada por la parábola $y = \sqrt{2} x^2$, la circunferencia $x^2 + y^2 = 1$ y el eje OX, que aparece rayada en la figura. **Sol. $(3\pi - 2)/24 u^2$.**

3. Determinar una constante positiva a sabiendo que la figura plana limitada por la parábola $y = 3ax^2 + 2x$, la recta $y = 0$ y la recta $x = a$ tiene área $(a^2 - 1)^2$. **Sol. $\sqrt{3}/3 u^2$.**
4. Representar gráficamente la figura plana limitada por las parábolas $y = 4 - x^2$, $y = x^2 - 4$. Calcular su área. **Sol. $64/3 u^2$.**
5. Representar gráficamente el recinto plano limitado por la recta $y = x - 2$ y la parábola de ecuación $y^2 = x$. Calcular su área. **Sol. $27/6 u^2$.**
6. Representar gráficamente la figura plana limitada por la curva $y = e^x$, su recta tangente en el punto de abscisa $x = 0$, y la recta $x = 1$. Calcular su área. **Sol. $e - 5/2 u^2$.**
7. Representa gráficamente el recinto plano limitado, en la región donde la abscisa x es positiva, por la curva $y = x^3 + x$, y por la recta $y = 2x$. Calcular el área. **Sol. $1/4 u^2$.**
8. Representar gráficamente el recinto plano limitado por las curvas $y = e^x$, $y = e^{-x}$, y por la recta $x = 1$. Calcular su área. **Sol. $(e^2 + 1 - e)/e u^2$.**
9. Representar gráficamente el recinto plano limitado por la recta $x - y = 1$ y por la curva de ecuación $y = \sqrt{x - 1}$. Calcular su área. **Sol. $1/4 u^2$.**