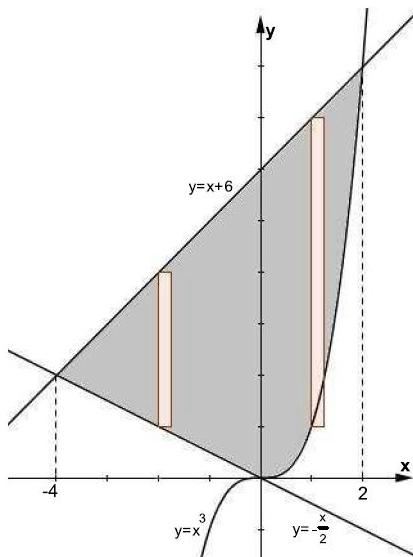


ÁREAS Y VOLÚMENES

1. [30 puntos] Resuelva los siguientes problemas.

- a) Considere las funciones $f(x) = x + 6$, $g(x) = x^3$ y $h(x) = -\frac{x}{2}$, cuyas gráficas se aprecian a continuación. Determine el área de la región sombreada.



- 1) Plantee, pero no calcule, el área de la región R con respecto al eje y .
- 2) Plantee, pero no calcule, el área de la región R con respecto al eje x .
- 3) Si el eje de giro es la recta $x = 2$, calcule el volumen de la región R por el método que crea conveniente.

2. [20 ptos.] Dada la region R acotada por las curvas $x^2 = 2 - y$ y $y - x = 0$

- a) Dibuje la región R . Identifique los puntos de corte.
- b) Plantee, pero no calcule, el área de la región R con respecto al eje y .
- c) Plantee, pero no calcule, el área de la región R con respecto al eje x .
- d) Si el eje de giro es la recta $x = 2$, calcule el volumen de la región R por el método que crea conveniente.