5) Sea R la región limitada por las curvas definidas por $\begin{cases} y = \log_2(x) \\ y = 4 - \frac{x}{2} \\ y = 3x - 3 \end{cases}$, entonces determine:

a) El área de la región R.

b) El volumen del sólido que se genera al rotar la región R alrededor de la recta x=1.

(20 puntos)