

Lista 1 - Cai na prova 1

1. Calcule o volume do sólido obtido pela rotação, em torno do eixo x , do conjunto de todos os pares (x, y) tais que

a) $1 \leq x \leq 3$ e $0 \leq y \leq x$.

b) $\frac{1}{2} \leq x \leq 2$ e $0 \leq y \leq \frac{1}{x^2}$.

c) $1 \leq x \leq 4$ e $0 \leq y \leq \sqrt{x}$.

d) $2x^2 + y^2 \leq 1$ e $y \geq 0$.

e) $y \geq 0$, $1 \leq x \leq 2$ e $x^2 - y^2 \geq 1$.

f) $0 \leq x \leq 1$ e $\sqrt{x} \leq y \leq 3$.

g) $x^2 \leq y \leq x$.

h) $0 \leq y \leq x$ e $x^2 + y^2 \leq 2$.

i) $y \geq x^2$ e $x^2 + y^2 \leq 2$.

j) $1 \leq x^2 + y^2 \leq 4$ e $y \geq 0$.

l) $\frac{1}{x} \leq y \leq 1$ e $1 \leq x \leq 2$.

m) $x^2 + (y - 2)^2 \leq 1$.