Soluçõis - Teste 2   16 Janeiro 2009
LEAP

Grupo I

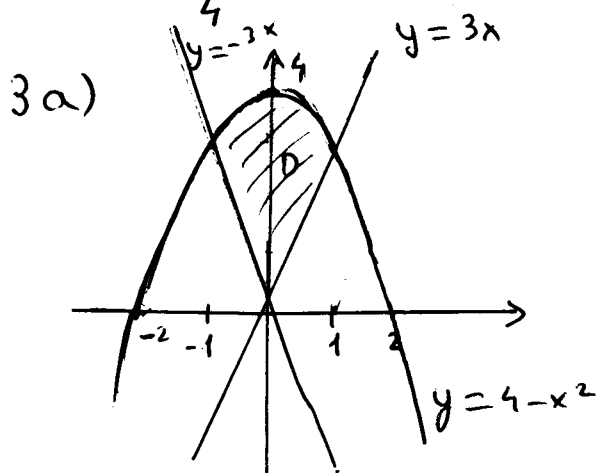1a) F. $\int_0^3 f(x)\,dx = \frac{35}{4}$

1b) V

1c) F. f é'estritamente crescente para $x \in \,]-\infty,0[\, \cup \,]1,+\infty[$
     e estritatamente decrescente para $x \in \,]0,1[$.

1d) V

Grupo II

2a) $\frac{8}{3}\ln 6 - \frac{1}{3}\ln 6 - \frac{7}{9}$

2b) $1 - \frac{\pi}{4}$

3a)

3b) área$(D) = \int_{-1}^{0}\left[(4-x^2)-(-3x)\right]\,dx + \int_0^1\left[(4-x^2)-3x\right]\,dx$

$= \frac{26}{6}$

4a) Vol$S = \pi \int_{-1}^{1}\left[(x+1)^2 - (x^2-1)^2\right]\,dx = \frac{8}{5}\pi$

4b) Área $\text{Sup} = 2\pi \int_0^3 \sqrt{12x} \cdot \sqrt{1+\left(\frac{\sqrt{12}}{2\sqrt{x}}\right)^2} = 2\pi\left[24\sqrt{2}-1\right]$

5a) Divergente $\longleftrightarrow$ (Integral Impróprio de 2ª espécie)

5b) área$(D) = \int_{-\infty}^{1} e^x\,dx = e$