

**Homework problems for sections 8.5, 8.8**

*Math 104, Spring 2007*

Credit is given only if you choose the correct answer *and* show supporting work.

1. Integrate

$$\int_0^2 \frac{x}{(x-1)^3} dx.$$

- A.) 0    B.) 1    C.) 2    D.)  $\frac{1}{2}\pi$     E.)  $-1 + \frac{1}{2}\pi$     F.) The integral diverges

2. Integrate

$$\int_e^{\infty} \frac{\ln x}{x^2} dx.$$

- A.) 0   B.) 1   C.)  $e$    D.)  $e - \frac{1}{e}$    E.)  $\frac{2}{e}$    F.) The integral diverges

3. Integrate

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{x}{x^4 + 9} dx.$$

- A.) 0   B.) 1   C.)  $\pi$    D.)  $\frac{1}{2}\pi$    E.)  $\frac{1}{12}\pi$    F.) The integral diverges