

Räkneövningar i propedeutisk matematik II vecka 6/2008

1. Beräkna

$$F'(0) \text{ då } F(x) = \int_0^x (e^{t^2} + (\cos t)^5) \, dt.$$

2. Bestäm

$$\int_0^1 x^2(x^3 + 1)^5 \, dx.$$

3. Bestäm arean av det område som begränsas av x -axeln och kurvan $y = 1 - x^2$.

4. Beräkna

$$\int_0^\pi \sin x \, dx.$$

5. Bestäm konstanten $a > 0$ så att

$$\int_a^{2a} x^2 \, dx = 63.$$

6. Bestäm

$$\int_0^1 (x^2 + 5)e^{(x^3+15x+57)} \, dx.$$