

**Prova scritta di ANALISI MATEMATICA II**  
**Dott. Franco Obersnel**

Anno accademico 1999–2000. Pordenone, 28 luglio 2000

Tempo a disposizione: ore 2.

Punteggio massimo: 30.

Scrivere chiaramente il proprio nome su ogni foglio utilizzato.

**ESERCIZIO N. 1.**

Mediante lo sviluppo in serie della funzione

$$f(x) = e^{(x^2)}$$

si calcolino nel punto  $x = 0$  le derivate di ogni ordine  $f^{(n)}(0)$ .

**ESERCIZIO N. 2.** Si calcoli l'integrale

$$\int_T e^{y^2} dx dy$$

dove  $T$  é il triangolo di vertici  $(0, 0)$ ,  $(\frac{1}{3}, 1)$ ,  $(1, 1)$ .

**ESERCIZIO N. 3.** Si trovino i punti della superficie di equazione

$$z^2 = xy + 1$$

che sono più vicini all'origine.

**ESERCIZIO N. 4.**

Si risolva l'equazione lineare

$$y'(x) = \tan(x)y(x) + \sin(x).$$

*Buon lavoro !*