

I PROVA INTERMEDIA DI ANALISI MATEMATICA II

A.a. 2000–2001. Pordenone, 23 aprile 2001

COGNOME e NOME \_\_\_\_\_ Matr. N. \_\_\_\_\_

Anno di Corso \_\_\_\_\_ Diploma in Ingegneria \_\_\_\_\_

**ESERCIZIO N. 1.** Si studi il carattere della serie numerica

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n^n}{\pi^n n!}.$$

**RISULTATO**

**SVOLGIMENTO**

**ESERCIZIO N. 2.** Si calcoli la somma della serie di funzioni

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{x^{n+2}}{n!(n+2)}.$$

**RISULTATO**

**SVOLGIMENTO**

COGNOME e NOME \_\_\_\_\_

**ESERCIZIO N. 3.** Si calcoli l’integrale doppio

$$\iint_E xy^2 dx dy;$$

dove  $E$  è la regione del primo quadrante compresa tra le curve  $y = x^2$  e  $x = y^2$ .**RISULTATO****SVOLGIMENTO**

**ESERCIZIO N. 4.** Si calcoli la massa di una mezza sfera solida di raggio  $r$  la cui densità è proporzionale alla distanza dalla base piatta.

**RISULTATO**

**SVOLGIMENTO**

COGNOME e NOME \_\_\_\_\_

**ESERCIZIO N. 5.** Si scriva l’equazione cartesiana del piano passante per il punto  $(1, 2, 3)^T$  e perpendicolare al vettore  $(4, 5, 6)^T$ .

Si rappresenti il piano anche mediante equazioni parametriche.

**RISULTATO**

**SVOLGIMENTO**

*Buon lavoro!*