

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO

Esame di Analisi Matematica – 13/07/2018

Classe 3: matricole congrue a 2 mod. 3

Docente: Prof. G. Iovane

C.d.L. in Informatica

1) (Punti 5) Trovare le radici della seguente equazione :

$$z^3 - 3i = 0$$

2) (Punti 10) Studiare la seguente funzione:

$$y = \ln(x^2 + 5x - 6)$$

3) (Punti 6) Calcolare il seguente integrale

$$\int \frac{x-2}{x^2+10x+25} dx$$

4) (Punti 6) Calcolare il seguente integrale

$$\int (x^2 + 1)e^x dx$$

5) (Punti 3) Calcolare il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{1}{2x}\right)^x$$

6) (Per esame da 12 CFU) Determinare il carattere della seguente serie numerica e, se possibile, calcolarne la somma

$$\sum_{n=2}^{\infty} \left(\sin \frac{\pi}{6}\right)^n$$