

**Corso di laurea in Geologia**  
**Istituzioni di matematiche**  
**Esercizi n. 1516/12**

1. Sia  $n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$  e sia  $a > 0$  un numero fisato. Dire per quali valori di  $n$  vale:

- $|3 - n| < a$ ;
- $|n^2 - 1| < a$ ;
- $|1/(2n - 4)| < a$ .

2. Verificare, usando la definizione di limite, che vale:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n + 3}{n} = 2; \quad \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n + 1}{4n} = \frac{1}{4};$$

3. Mostrare che non è vero che  $\lim_{n \rightarrow +\infty} n = 1000$ ;