

# SCUOLA SUPERIORE DI CATANIA

---

CONCORSO DI AMMISSIONE AL I ANNO  
DEI CORSI ORDINARI DI PRIMO LIVELLO  
E A CICLO UNICO A.A. 2025-2026

CLASSE DELLE SCIENZE SPERIMENTALI  
PROVA DI MATEMATICA E LOGICA (b)

(Corsi di Laurea *diversi* da Matematica, Fisica, Informatica e Ingegneria)

*Non sono ammessi libri, calcolatrici, cellulari né altri apparecchi elettronici*

1. Dire se  $2^{2025} + 1$  è divisibile per 3.

2. Calcolare

$$\log_2\left(1+\frac{1}{2}\right) + \log_2\left(1+\frac{1}{3}\right) + \log_2\left(1+\frac{1}{4}\right) + \log_2\left(1+\frac{1}{5}\right) + \log_2\left(1+\frac{1}{6}\right) + \log_2\left(1+\frac{1}{7}\right).$$

3. Sia  $ABC$  un triangolo equilatero inscritto nella circonferenza  $\gamma$ . Sia  $T$  un punto sull'arco  $AB$  di  $\gamma$  che non contiene  $C$ . Mostrare che la lunghezza del segmento  $TC$  è uguale alla somma delle lunghezze dei segmenti  $AT$  e  $TB$ ,

4. In un mazzo di 52 carte mescolate qual è la probabilità che la carta successiva al due di cuori sia il tre di cuori?