Nome e cognome:_____ Matricola:_____

Università di Pisa

Corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

Test di matematica ed elementi di statistica del 19·xii·2025

Scrivi le tue risposte direttamente sul foglio, le brutte non vanno consegnate. Le risposte numeriche devono essere *esatte*, salvo nei casi in cui la domanda richiede esplicitamente un'approssimazione.

Non è consentito l'uso della calcolatrice né di libri, appunti, quaderni, etc.

Il test consta di un totale di dieci domande, e si ritiene superato se rispondi correttamente ad almeno sette delle stesse.

Hai a disposizione 20 minuti.

1 – Calcola la derivata di $f(x) = \sin(x)\cos(x)$. Risposta: _____

2 – Calcola la soluzione generale di $f' = 2f - 6$. Risposta: _____

3 – Converti un angolo di 135° in radianti. Risposta: _____

4 – Che formula lega una primitiva $F(x)$ di $f(x)$ a $\int f(ax+b)\,dx$? Risposta: _____

5 – Calcola la varianza (σ^2) di 2 4 6 8 10. Risposta: _____

6 – Calcola $\int_{-1}^{1} x^2\,dx$. Risposta: _____

7 – Calcola una primitiva di $\sin(2x+1)$. Risposta: _____

8 – Calcola la mediana di 26 17 5 11 20. Risposta: _____

9 – Calcola la soluzione particolare di $f' = f - 1$ tale che $f(0) = 2$. Risposta: _____

10 – Trova i punti stazionari di $f(x) = x^2 + 2x$. Risposta: _____