

Elenco degli esercizi assegnati durante le lezioni

Elementi di topologia in \mathbb{R}^n

Nessun esercizio.

Funzioni reali di più variabili

MS1:

- **Insiemi di definizione** 3.9 a e b, 3.10a, 3.11 a e b.
- **Rappresentazioni grafiche** 3.1, 3.2, 3.4, 3.5.
- **Limiti**
3.19, 3.20, 3.21, 3.22a, 3.28, 3.29, 3.34, 3.37 a e b nell'ed. Liguori o 3.39 a e b nell'ed. Zanichelli.
- **Continuità**
3.24, 3.25, 3.27b, 3.90 a e b nell'ed. Liguori o 3.95 a e b nell'ed. Zanichelli.
- **Derivate parziali prime**
Ed. Liguori: 3.40 esercizi numero 1, 6, 15, 20, 27, 36, 42, 50, 55, 57 (gli esercizi non sono numerati sul libro), 3.41, 3.43, 3.91, 3.99 a e b.
Ed. Zanichelli: 3.42 esercizi numero 1, 6, 15, 20, 27, 36, 42, 50, 55, 57 (gli esercizi non sono numerati sul libro), 3.43, 3.45, 3.96, 3.104 a e b.
- **Derivate parziali successive**
Ed. Liguori: 3.44 a, b, c, d, f, 3.47a.
Ed. Zanichelli: 3.46 a, b, c, d, f, 3.49a.
- **Differenziale**
Ed. Liguori: 3.53b, 3.63 a,c e, 3.65.
Ed. Zanichelli: 3.56b, 3.68 a,c,e, 3.70.

- **Funzioni composte**

Ed. Liguori: 3.69 a,e, 3.73.

Ed. Zanichelli: 3.74 a,e, 3.78.

- **Derivate direzionali**

Ed. Liguori: 3.77 a,b,c, 3.78 a,b,c, 3.82, 3.92, 3.84, 3.85.

Ed. Zanichelli: 3.82 a,b,c, 3.83 a,b,c, 3.87, 3.97, 3.89, 3.90.

Massimi e minimi relativi

MS2:

- **Studio dei punti stazionari**

Ed. Liguori: 1.2, 1.3a, 1.4, 1.6b, 1.7a, 1.8a, 1.10a.

Ed. Zanichelli: 1.2, 1.3a, 1.4, 1.6b, 1.7a, 1.8a, 1.10a.

Funzioni vettoriali di più variabili

Nessun esercizio.

Curve e integrali curvilinei di prima specie

MS2:

- **Curve**

Ed. Liguori: 5.5, 5.11, 5.18, 5.20, 5.21, 5.22.

Ed. Zanichelli: 5.5, 5.12, 5.19, 5.21, 5.22, 5.23.

- **Integrali curvilinei di prima specie**

Ed. Liguori: 5.30, 5.34, 5.36, 5.38.

Ed. Zanichelli *senza* le pagine per le note alla fine del libro: 5.31, 5.35, 5.37, 5.39.

Ed. Zanichelli *con* le pagine per le note alla fine del libro: 5.32, 5.36, 5.38, 5.40.

Forme differenziali lineari

MS2:

- **Integrali curvilinei di seconda specie**
Ed. Liguori: 6.1, 6.2, 6.5, 6.6, 6.8.
Ed. Zanichelli: 6.1, 6.3, 6.6, 6.7, 6.9.
- **Forme differenziali lineari esatte**
Ed. Liguori: 6.12, 6.15a, 6.17, 6.23, 6.24, 6.26e.
Ed. Zanichelli: 6.13, 6.16a, 6.18, 6.24, 6.25, 6.27e.

Integrali doppi e tripli

MS2:

- **Formule di riduzione per gli integrali doppi**
Ed. Liguori: 3.1, 3.2, 3.5a, 3.5b, 3.6, 3.7, 3.8a, 3.8c, 3.12.
Ed. Zanichelli: 3.2, 3.3, 3.6a, 3.6b, 3.7, 3.8, 3.9a, 3.9c, 3.13.
- **Cambiamento di variabili per gli integrali doppi**
Ed. Liguori: 3.53, 3.62, 3.63, 3.29, 3.34, 3.36, 3.44.
Ed. Zanichelli: 3.55, 3.64, 3.65, 3.30, 3.35, 3.37, 3.46.
- **Formule di riduzione per gli integrali tripli**
Ed. Liguori: 3.79, 3.80.
Ed. Zanichelli: 3.81, 3.82.
- **Cambiamento di variabili per gli integrali tripli**
Esempio nel libro di testo FMS a pagina:
414 (ed. Liguori),
310 (ed. Zanichelli).
Ed. Liguori: 3.89b, 3.83, 3.93a, 3.82, 3.89a.
Ed. Zanichelli: 3.91b, 3.85, 3.95a, 3.84, 3.91a.

Gli esercizi che seguono valgono soltanto per chi ha seguito il corso nell'A.A. 2024-2025.

Superfici e integrali di superficie

MS2:

- **Area di una superficie**

Ed. Liguori: 5.44, 5.50.

Ed. Zanichelli *senza* le pagine per le note alla fine del libro: 5.45, 5.51.

Ed. Zanichelli *con* le pagine per le note alla fine del libro: 5.46, 5.52.

- **Integrali di superficie**

Ed. Liguori: 5.58, 5.59, 5.60, 5.61.

Ed. Zanichelli *senza* le pagine per le note alla fine del libro: 5.59, 5.60, 5.61, 5.62.

Ed. Zanichelli *con* le pagine per le note alla fine del libro: 5.60, 5.61, 5.62, 5.63.

- **I Teoremi di Stokes e della divergenza**

Ed. Liguori: 6.48, 6.54, 6.49.

Ed. Zanichelli: 6.49, 6.55, 6.50.

I teoremi della funzione implicita e della funzione inversa

Nessun esercizio.

Massimi e minimi vincolati

MS2:

1.43b, 1.46 a e b, 1.48a, 1.59.

- FMS:** N. Fusco, P. Marcellini, C. Sbordone, *Analisi Matematica 2*, editore Liguori.
oppure
N. Fusco, P. Marcellini, C. Sbordone, *Lezioni di analisi matematica due*, editore Zanichelli.
- MS1:** P. Marcellini, C. Sbordone, *Esercitazioni di Matematica, 2° Volume*, parte prima, Liguori editore
oppure
P. Marcellini, C. Sbordone, *Esercitazioni di Analisi Matematica Due*, prima parte, Zanichelli editore.
- MS2:** P. Marcellini, C. Sbordone, *Esercitazioni di Matematica, 2° Volume*, parte seconda, Liguori editore
oppure
P. Marcellini, C. Sbordone, *Esercitazioni di Analisi Matematica Due*, seconda parte, Zanichelli editore.