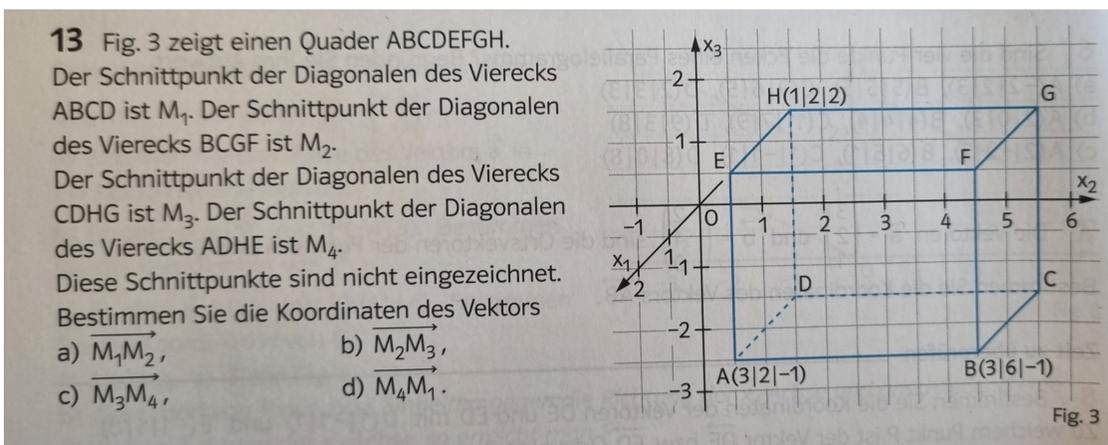


Ausgewählte Kapitel aus der Mathematik



Übung 04

Aufgabe 12 (4 Punkte) Betrachten Sie folgende Aufgabe aus dem Buch von Lambacher/Schweizer.



Bestimmen Sie die Punkte $M_4, M_1 \in \mathbb{R}^3$. Begründen Sie Ihre Vorgehensweise mit den Methoden der Vorlesung. Bestimmen Sie dann $\Psi([M_4, M_1])$, wie in Teil d) gefordert.

Aufgabe 13 (4 Punkte) Zeigen Sie, dass sich die Seitenhalbierenden in einem Dreieck im Verhältnis 1:2 schneiden.

Hinweis: Gehen Sie wie bei dem Parallelogramm in der Vorlesung vor.

Aufgabe 14 (4 Punkte) Betrachten Sie die Menge der Polynome \mathbb{P}_n vom Grad kleiner gleich n aus Beispiel 36. Definieren Sie eine geeignete Addition und Skalarmultiplikation und zeigen Sie, dass \mathbb{P}_n mit diesen Verknüpfungen ein Vektorraum ist.

Aufgabe 15 (4 Punkte) Präsenzaufgabe 04.