

Aufgabe B0301 (X/N)

Bestimmen Sie die wahren Aussagen:

- A) Kein Polyederkegel ist ein Polytop.
- B) Jedes Polytop ist konvex.
- C) Ein Polyeder, das in einer Kugel mit endlichem Radius liegt, ist ein Polytop.
- D) Die Menge der Konvexkombinationen von sechs Punkten hat mindestens fünf Ecken.
- E) Ein Polyederkegel hat mindestens zwei Ecken.
- F) Keine der Alternativen A) – E) ist richtig.

Lösungshinweise

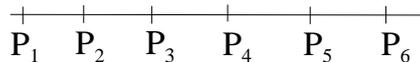
Lösung: A), B), C)

A) ist richtig, da ein Polyeder unbeschränkt ist (Seite 89 KE 2).

B) ist richtig nach Definition 8.2.07.

C) ist richtig nach Definition 8.2.8 und Satz 8.2.10.

D) ist falsch, z.B. besitzt die Konvexkombination.



nur 2 Ecken.

E) ist falsch, da ein Polyederkegel nach Seite 89 (KE 2) nur eine Ecke besitzt.

F) ist falsch wegen A)- C).