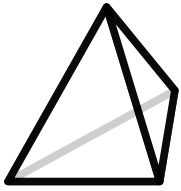


ENTDECKERKARTE 5

Einfach und simplizial



Nun wollen wir zwei wichtige Eigenschaften von Polyedern kennenlernen.

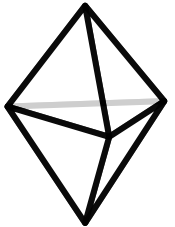
- Ein Polyeder ist EINFACH, wenn in jeder Ecke genau drei Kanten zusammen treffen.
- Ein Polyeder ist SIMPLIZIAL, wenn alle Seiten Dreiecke sind.

Das links abgebildete Tetraeder ist das einzige Polyeder, das sowohl einfach als auch simplizial ist.



Aufgaben

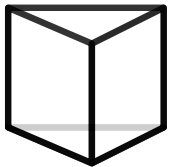
1. Welches der Polyeder rechts ist einfach? Welches ist simplizial? Welches ist weder einfach noch simplizial?
2. Ist dein Polyeder einfach? Ist es simplizial? Markiere die Antworten auf dem Steckbrief deines Polyeders.



Zusatzaufgabe

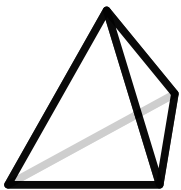
Stell dir vor, dass du einen einfachen Polyeder mit 6 Ecken hast. Auch ohne das Polyeder genauer zu kennen, können wir herausfinden wie viele Kanten es hat. Jede Ecke des einfachen Polyeders liegt in genau 3 Kanten. Jede Kante in einem Polyeder verbindet genau 2 Ecken. Das Polyeder hat also $3 \cdot E : 2 = 3 \cdot 6 : 2 = 9$ Kanten.

Frage: Kann es ein einfaches Polyeder mit 5 Ecken geben?



ENTDECKERKARTE 5

Einfach und simplizial



Nun wollen wir zwei wichtige Eigenschaften von Polyedern kennenlernen.

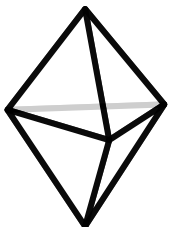
- Ein Polyeder ist EINFACH, wenn in jeder Ecke genau drei Kanten zusammen treffen.
- Ein Polyeder ist SIMPLIZIAL, wenn alle Seiten Dreiecke sind.

Das links abgebildete Tetraeder ist das einzige Polyeder, das sowohl einfach als auch simplizial ist.



Aufgaben

1. Welches der Polyeder rechts ist einfach? Welches ist simplizial? Welches ist weder einfach noch simplizial?
2. Ist dein Polyeder einfach? Ist es simplizial? Markiere die Antworten auf dem Steckbrief deines Polyeders.



Zusatzaufgabe

Stell dir vor, dass du einen einfachen Polyeder mit 6 Ecken hast. Auch ohne das Polyeder genauer zu kennen, können wir herausfinden wie viele Kanten es hat. Jede Ecke des einfachen Polyeders liegt in genau 3 Kanten. Jede Kante in einem Polyeder verbindet genau 2 Ecken. Das Polyeder hat also $3 \cdot E : 2 = 3 \cdot 6 : 2 = 9$ Kanten.

Frage: Kann es ein einfaches Polyeder mit 5 Ecken geben?

