

Stimmt es, daß bei jeder Zerlegung des Raumes in kongruente Würfel (mindestens) ein Paar mit gemeinsamer Seitenfläche auftritt?

Unter wieviel Punkten in der Ebene finden sich mit Sicherheit vier (fünf, sechs), die ein konvexes Viereck (Fünfeck, Sechseck) aufspannen?

Finde eine Zerlegung des Würfels in möglichst wenig Tetraeder!

Wieviele Typen von Polyedern mit fünf oder sechs Seiten gibt es?

Welche Arten von periodischen Mustern gibt es?  
(Wann sind zwei Muster wesentlich verschieden??)

Kann ein Quadrat in spitzwinkelige Dreiecke zerlegt werden?  
(Wenn ja: Wieviele braucht man?)

Wie dicht kann man kongruente Kreisscheiben in der Ebene anordnen?

Wie dicht kann man mit kongruenten Kugeln den Raum ausfüllen?

Eine Halle hat  $n$  Ecken. Wieviele Überwachungskameras muß man (in Ecken) anbringen, um den ganzen Raum beobachten zu können?

Kann man  $n$  Punkte so anordnen, daß auf jeder Geraden durch zwei Punkte noch ein weiterer Punkt liegt?

Finde Puzzlesteine, aus denen sich wahlweise ein Quadrat und ein gleichseitiges Dreieck bilden läßt!  
(Geht das auch mit Würfel und (regelmäßigem) Tetraeder?)

Was ist Symmetrie?

Wie überprüft man (effizient), ob ein Punkt in einem durch seine Ecken (durch seine Seiten) gegebenen Polyeder liegt?

Wie findet man die Projektion eines Arrangements von Polyedern auf eine Fläche?

Welche Flächen gibt es?

Wie kann man den Raum axiomatisch beschreiben?

Wie unterscheidet man zwischen einer Kleeblattschlinge und ihrer Spiegelung?

Finde den kürzesten Weg vom Start ins Ziel  
(ohne an Hindernissen hängen zu bleiben)!