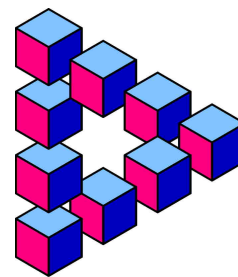


Problem des Monats

März 2026

Von Punkten zu Dreiecken

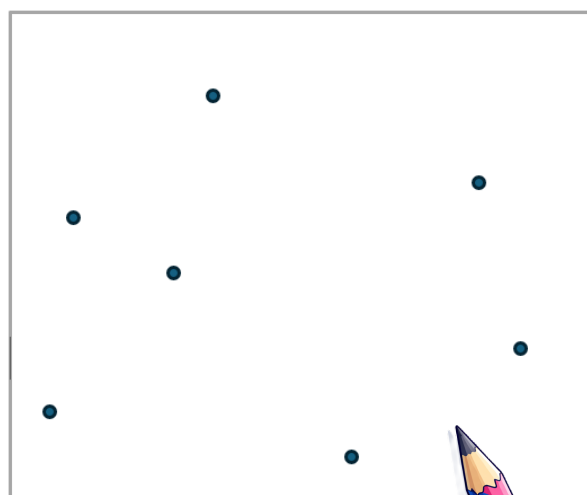
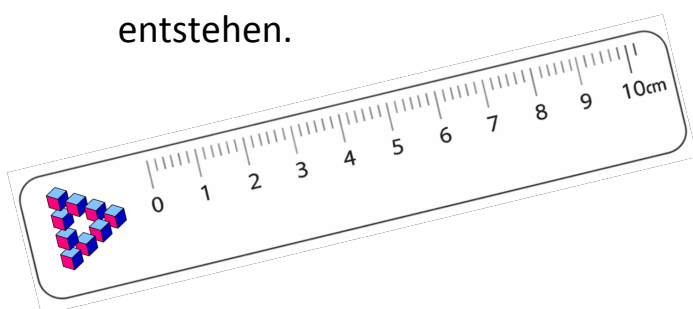


Petra und Marco zeichnen Figuren mit Hilfe von zufällig gesetzten Punkten auf ein Blatt Papier. Sie verbinden jeweils je zwei Punkte mit einer Strecke. Dabei lassen sie keine Verbindungslinien kreuzen. Wenn man alle möglichen Punkte so miteinander verbindet, ohne dass sich die Linien kreuzen, entstehen Dreiecke, deren Anzahl von der Lage der Punkte abhängt. Zum Beispiel:



Achte darauf, dass nicht mehr als zwei Punkte auf einer Linie liegen.

- a) Ergänze die Abbildung rechts so, dass mit den gegebenen sieben Punkten (genau) sechs Dreiecke entstehen.



- b) Bestimme die kleinstmögliche und die größtmögliche Anzahl an Dreiecken, die jeweils aus sieben Punkten entstehen können. Zeichne jeweils eine Lösungsmöglichkeit auf ein Extrablatt.
- c) Bestimme die größtmögliche Anzahl an Dreiecken, die aus zwölf Punkten entstehen kann.

