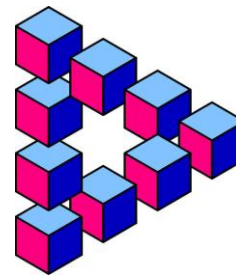


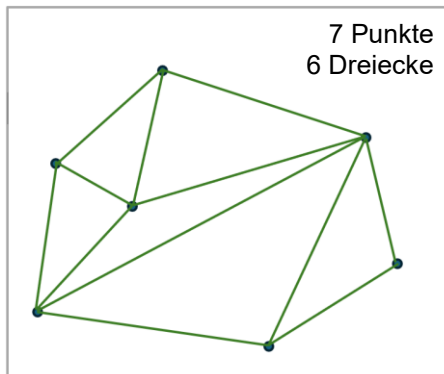
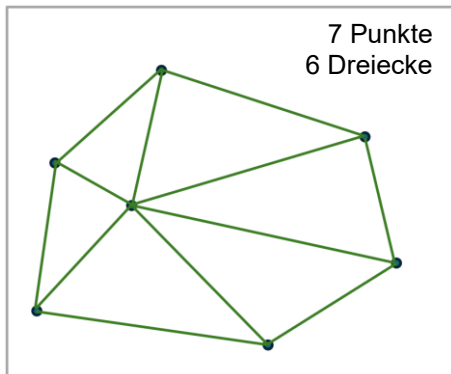
Problem des Monats

März 2026 Lösung

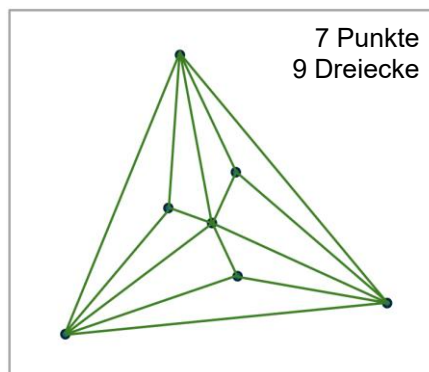
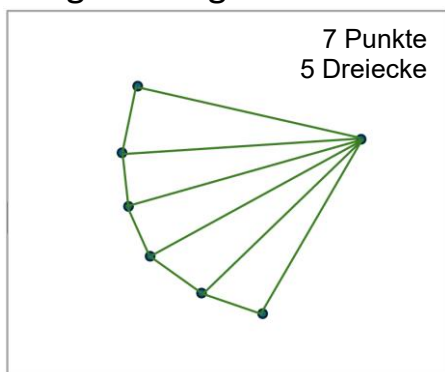
Von Punkten zu Dreiecken



a) Zwei mögliche Lösungen für sechs Dreiecke bei sieben gegebenen Punkten sind hier abgebildet:



b) Die kleinstmögliche Anzahl an Dreiecken aus sieben Punkten ist **fünf**. Die größtmögliche Anzahl an Dreiecken aus sieben Punkten ist **neun**.



c) Die größtmögliche Anzahl an Dreiecken aus zwölf Punkten ist **19**.

Eine mögliche Erklärung zu c):

Ausgehend von einem Dreieck kann man durch das neunmalige Setzen eines Punktes je im Inneren eines bestehenden Dreiecks die maximale Anzahl an Dreiecken erhalten. Pro Punkt mehr entstehen so zwei weitere Dreiecke.

Anzahl Punkte	3	4	5	6	...	10	11	12
Anzahl entstehende Dreiecke	1	$1 + 2 = 3$	$3 + 2 = 5$	$5 + 2 = 7$..	$13 + 2 = 15$	$15 + 2 = 17$	$17 + 2 = 19$

Allgemein gilt hier: Anzahl Dreiecke = $1 + (\text{Anzahl Punkte} - 3) \cdot 2$