

Problem des Monats

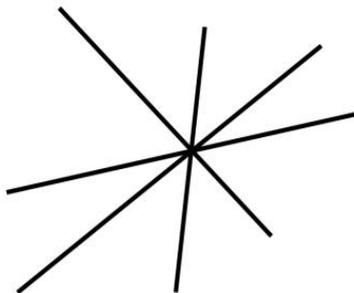
März 2022 - Lösung

Geraden-Mikado

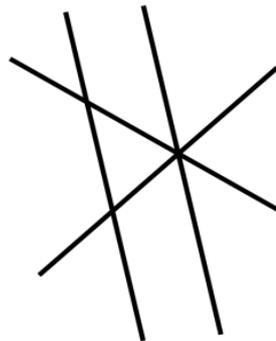
- a) Individuelle Lösungen
- b) Mit 5 Geraden kann man höchstens **zehn Dreiecke** erhalten.

Beispiel zu a)

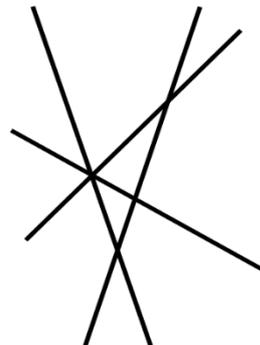
Kein Dreieck



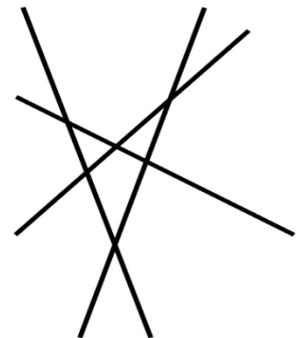
1 Dreieck



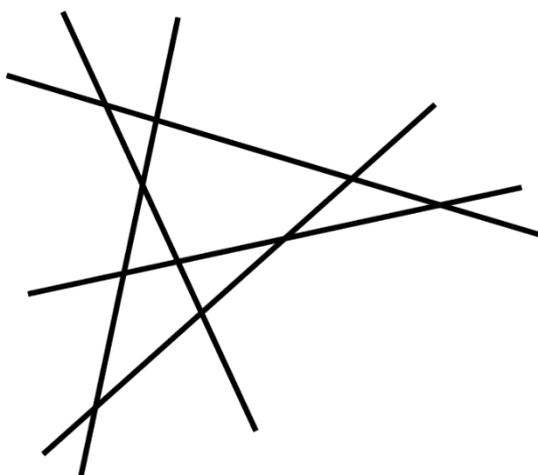
3 Dreiecke



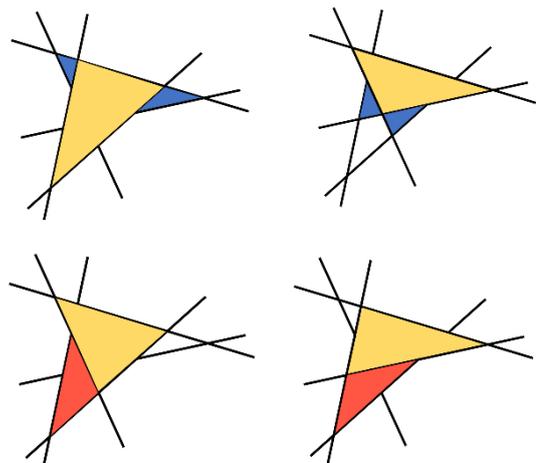
4 Dreiecke



Beispiel zu b)



Hier sind die 10 Dreiecke farbig markiert:



Die fünf Geraden dürfen jeweils nicht parallel verlaufen und jeweils zwei Geraden dürfen nur einen Schnittpunkt haben.

Hinweis: Die maximale Anzahl an Dreiecken, die man aus n Geraden erhalten kann, lässt sich berechnen mit $(n \cdot (n-1) \cdot (n-2)) : 6$.