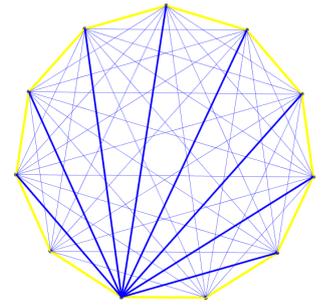


Diagonalen in regelmässigen Vielecken – Hinweise für Lehrpersonen Mathematischer Sachverhalt

Jedes (auch nicht regelmässige) Vieleck mit n Ecken besitzt $d = \frac{n \cdot (n-3)}{2}$ Diagonalen. Begründung: Jede Ecke lässt sich mit $n-3$ Ecken verbinden (allen ausser sich selber und den beiden Nachbarecken), auf diese Weise wird jede Diagonale doppelt gezählt, also ist noch durch 2 zu dividieren.



Mathematische Begriffe (können den Lernenden als Hilfe angegeben werden)

Vieleck, regelmässig, Ecke, Diagonale

Fragestellungen des Arbeitsblattes und mögliche Antworten

Notiere, wie viele Ecken und wie viele Diagonalen verschiedene regelmässige Vielecke besitzen. Gib eine Berechnungsvorschrift (in Worten oder als Formel) an, wie aus der Anzahl Ecken die Anzahl Diagonalen berechnet werden kann.

Ecken	3	4	5	6	...
Diagonalen	0	2	5	9	...

Formel siehe oben unter «Mathematischer Sachverhalt»

Weiterführende Fragestellungen

–

Einordnung im deutschschweizerischen Lehrplan 21

(zentrale Kompetenzen der Aufgabe sind fett markiert)

MA.2 Form und Raum

A Operieren und Benennen: 1j

B Erforschen und Argumentieren: **1l, 2f, 2h**

C Mathematisieren und Darstellen: 2j