

Aufgabenprofil „Flaggen“

Modul: Geometrie

SINUS.NRW 2010

KURZPROFIL:

Inhaltsbezogene Kompetenz	<i>Erfassen und Konstruieren</i>		
Prozessbezogene Kompetenz	<i>Problemlösen sowie Argumentieren /Kommunizieren</i>		
Anforderungsniveau	<i>I-III</i>	Klassenstufe:	<i>5 -6</i>
Kontext	<i>Innermathematisch: Flaggen auf Symmetrie untersuchen</i>		

KONTEXT: (Mehrere Flaggen verschiedener Länder sind gegeben.)

TEILAUFGABEN:



Aufgabenstellung: Beim Spiegeln sind Fehler aufgetreten. Findest du sie?

Charakteristik der Teilaufgabe: Rückwärts arbeiten

Erwartete Schülerlösung: Die SuS finden die Fehler im Spiegelbild: a) ein Stern ist verändert, b) die mittlere Figur ist verändert (Fünfeck statt Sechseck).

Mögliche Fehler:

- Die Fehler werden übersehen

Inhaltsbezogene Kompetenzen:

- Konstruieren

Prozessbezogene Kompetenzen:

- Problemlösen



Aufgabenstellung: Untersuche die abgebildeten Flaggen auf Symmetrie. Zeichne alle möglichen Symmetrieachsen ein.

Charakteristik der Teilaufgabe: Vorwärts arbeiten

Erwartete Schülerlösung: Einzeichnen der Spiegelachsen.

Mögliche Fehler:

- Die Farben werden bei einzelnen Flaggen nicht beachtet
- Die Form der Flaggen wird nicht beachtet, d.h. da es rechteckige Flaggen sind, gibt es keine diagonalen Spiegelachsen

Inhaltsbezogene Kompetenzen:

- Konstruieren

Prozessbezogene Kompetenzen:

- Argumentieren/Kommunizieren: Vernetzen



Aufgabenstellung: Hier siehst du nur einen Teil der Flagge eines Landes. Kannst du sie vervollständigen? (Teil der Schweizer Flagge gegeben)

Charakteristik der Teilaufgabe: Vorwärts arbeiten

Erwartete Schülerlösung: SuS zeichnen die vollständige Flagge durch zweimaliges Spiegeln.

Mögliche Fehler:

- Die doppelte Spiegelung wird fehlerhaft durchgeführt, z.B. wird das Ergebnis der ersten Spiegelung bei der zweiten Spiegelung nicht mitgespiegelt

Inhaltsbezogene Kompetenzen:

- Konstruieren: Die SuS spiegeln geometrische Figuren

Prozessbezogene Kompetenzen:

- Problemlösen
-



Aufgabenstellung: Entwirf eine eigene Flagge, die mindestens zwei Symmetrieachsen besitzt.

Charakteristik der Teilaufgabe: Offene Aufgabe

Erwartete Schülerlösung: Die SuS entwerfen eine eigene Flagge.

Mögliche Fehler:

- Die SuS achten nur auf die geometrischen Formen und nicht auf die Farben (bzw. anders herum)

Inhaltsbezogene Kompetenzen:

- Erfassen und Konstruieren: Die SuS spiegeln geometrische Figuren

Prozessbezogene Kompetenzen:

- Problemlösen
 - Kommunizieren
-

ANMERKUNGEN UND ÄNDERUNGSVORSCHLÄGE: