

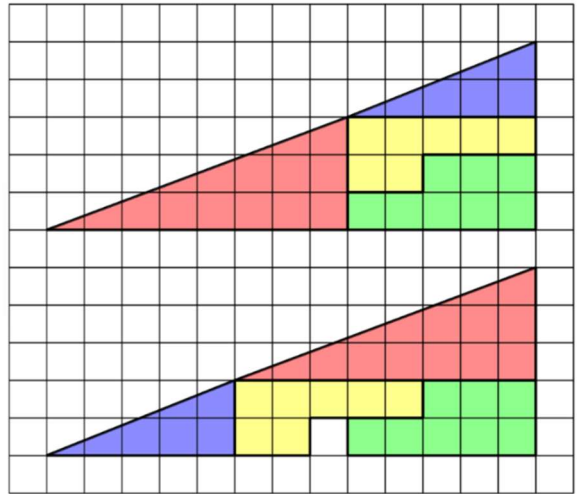
Animationen in GAM – Rätsel vom fehlenden Quadrat

Wer kennt es nicht, das Rätsel vom fehlenden Quadrat? Animiert man es mit GAM, ist die optische Täuschung noch faszinierender.

Es sieht so aus, als wäre die Fläche des rechtwinkligen Dreiecks verschieden groß, je nachdem wie man die vier Teilflächen zusammensetzt. Es handelt es sich dabei aber nur um eine optische Täuschung.

Mit GAM lässt sich eine Animation erzeugen, die die vier bunten Teilflächen des oberen Dreiecks in die Positionen des unteren Dreiecks bringt. Dadurch wird der Bluff noch besser dargestellt, da man eindeutig sieht, dass es sich um dieselben Flächen handelt.

Zuerst startet man damit, die Animation auf einmal durchzuführen, das heißt alle vier bunten Flächen des oberen Dreiecks wandern gleichzeitig an ihre neuen Positionen.



Für GAM-Profis ist es dann auch noch möglich, die Animation hintereinander auszuführen. Da muss man allerdings die Variablendefinition anpassen und das Protokoll entsprechend ändern.

Animation – Rätsel vom fehlenden Quadrat – gemeinsam animiert

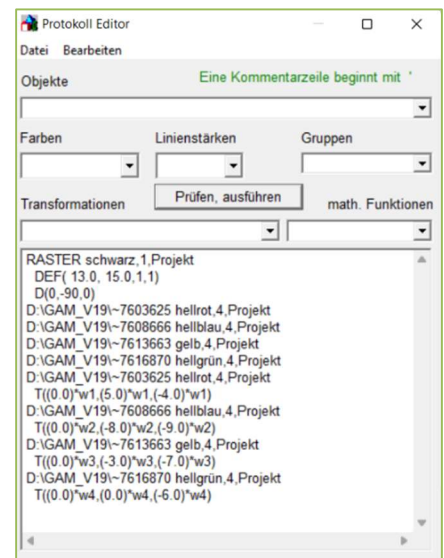
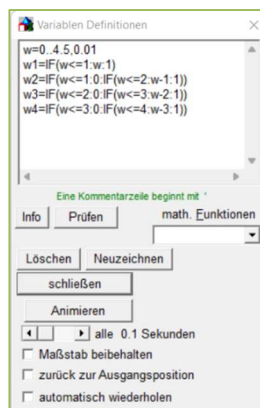
- ⇒ Erzeuge einen Raster in der Aufrissebene (15 x 13) (2D-Objekte/Raster)
- ⇒ Frontalriss oder Aufriss einstellen
- ⇒ Strichstärke dick
- ⇒ Objektfarbe ändern
- ⇒ Erzeuge die farbigen Dreiecke und Sechsecke als Polygone (2D-Objekte/Polygon, Spline, Aufrissebene auswählen, Polygon zeichnen anklicken, Punkte fangen, Polygon schließen anhaken, Enter, OK, JA anklicken, schließen)
- ⇒ Animation erzeugen (Transformieren/Verschieben, wähle Dreieck (*nicht an Raster anfassen – eventuell Raster ausblenden*), Enter, Schiebvektor durch Anfangs- und Endpunkt auswählen, animiert anhaken, OK) – Es zeigt sich die Endposition.
- ⇒ Animation ausführen (Bearbeiten/Variable, Animationen... – Es hat sich eine Variable mit Anfang, Ende und Schrittweite definiert. Drücke auf Animieren.)
- ⇒ Speichern

Beim Öffnen einer Datei mit Animation neu prüfen (Bearbeiten/Protokoll/editieren, Bearbeiten, Prüfen und Ausführen)

Animation – Rätsel vom fehlenden Quadrat – einzeln animiert

Um die Flächen einzeln an die neue Stelle wandern zu lassen, muss man ins Protokoll eingreifen und die Variablendefinition anpassen:

- ⇒ Die Variablen werden wie folgt definiert:
 $w=0..4.5,0.01$
 $w1=IF(w<=1:w:1)$
 $w2=IF(w<=1:0:IF(w<=2:w-1:1))$
 $w3=IF(w<=2:0:IF(w<=3:w-2:1))$
 $w4=IF(w<=3:0:IF(w<=4:w-3:1))$
Anschließend auf Prüfen klicken.
- ⇒ Im Protokoll die Variablen wie abgebildet ändern.



Erklärung zu IF-Bedingung: **IF**(Bedingung:wenn ja:wenn nein)