



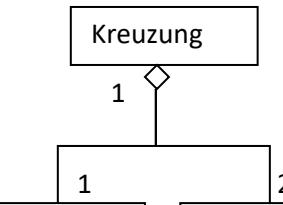
#### Übung zu Aggregationen

- Für die Darstellung des Verkehrszeichens „Kreuzung mit Vorfahrt von rechts“ sind Rechtecke geeignet.

1. Ergänze die Klassenstruktur rechts.

Klassendiagramme:

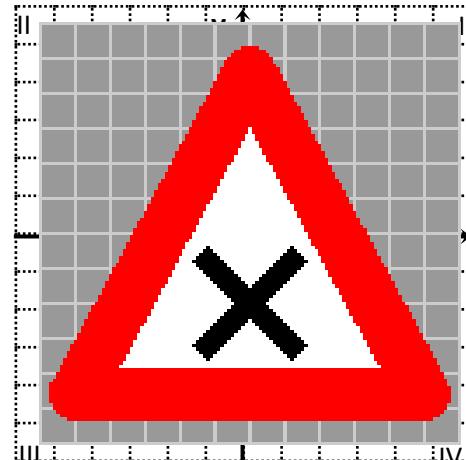
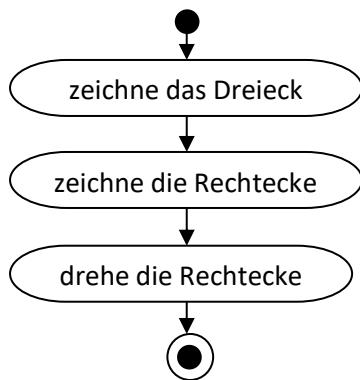
Zur besseren Übersicht werden die Attribute für die Punktkoordinaten zusammengefasst.



DREIECK
Eckpunkte:x1,y1,x2,y2,x3,y3
Füllfarbe:Farbe
Randfarbe:Farbe
Randstärke:AnzahlPixel
eckenSetzen()
füllfarbeSetzen()
randfarbeSetzen()
randstärkeSetzen()

RECHTECK
Eckpunkte:x1,y1,x2,y2
Füllfarbe:Farbe
Randfarbe:Farbe
Randstärke:AnzahlPixel
eckenSetzen()
randstärkeSetzen()
randfarbeSetzen()
füllfarbeSetzen()

2. Skizziere die Objekte im Gitternetz.



3. Ergänze für alle Objekte in dem Objektdiagramm die Attributwerte und erzeuge sie in EOS.

Gefahrzeichen:DREIECK
Eckpunkte=-50,-46,50,-46,0,46
Füllfarbe=Weiß
Randfarbe=Rot
Randstärke=15

Strecke1:RECHTECK
Eckpunkte=-20,-23,20,-17
Füllfarbe=Schwarz
Randfarbe=Schwarz
Randstärke=1

Kreuzung:GRUPPE
schlucke(Gefahrzeichen)
schlucke(Strecke1)
schlucke(Strecke2)
Strecke2:RECHTECK

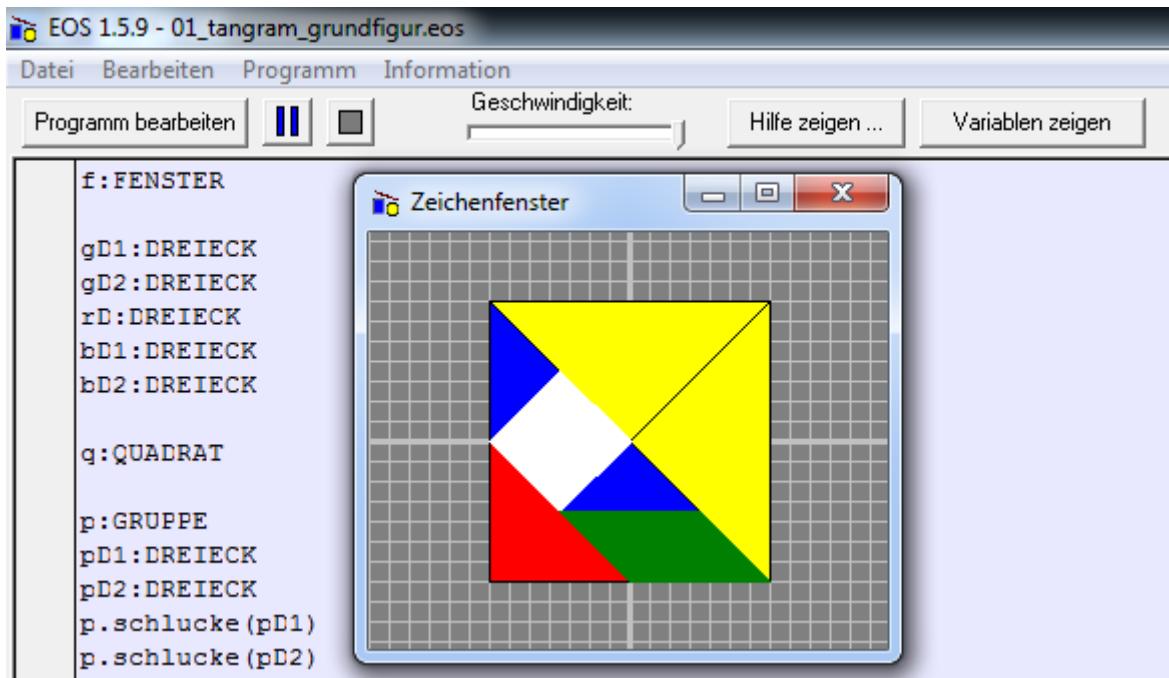
Strecke2:RECHTECK
Eckpunkte=-20,-23,20,-17
Füllfarbe=Schwarz
Randfarbe=Schwarz
Randstärke=1

**Zusatzaufgabe:** Gestalte auch diese Grafik etwas ansprechender.



### Ein Tangram als Vektorgrafik

4. Beschreibe und erkläre die Darstellungen unter Verwendung von Fachbegriffen aus der IT.



Das EOS-Dokument mit dem Bezeichner `tangram_grundfigur.eos` besteht aus den Objekten `gD1` (großesDreieck1) und `gD2` (großesDreieck2) usw. der Klasse Dreieck.

Außerdem enthält es die Objekte `q` der Klasse Quadrat sowie `p` (für Parallelogramm) der Klasse Gruppe.

Dieses setzt sich wiederum aus den beiden Objekten `pD1` und `pD2` der Klasse Dreieck zusammen. Das ist erforderlich, weil EOS keine Klasse Parallelogramm zur Verfügung stellt.

5. Ergänze die Klassenstruktur:

