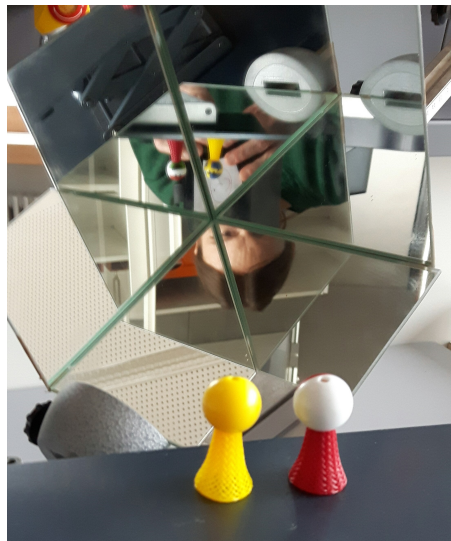
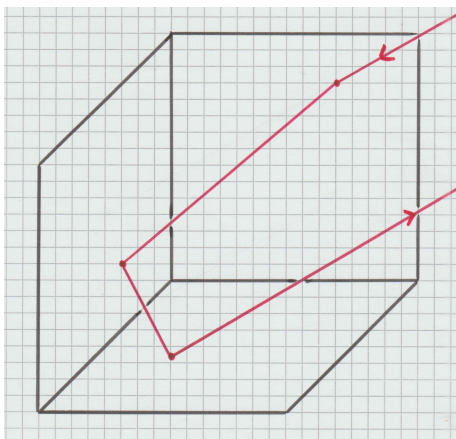


## Der Tripelspiegel, Teil 1, Einleitung

Der Tripelspiegel reflektiert jeden Strahl in seine Ausgangsrichtung zurück, also parallel zum einfallenden Strahl (Reflektorenprinzip). Er erzeugt ein Spiegelbild, das zwar auf dem Kopf steht, aber dann nicht wie ein normales Spiegelbild in sich seitenverkehrt ist.



Wie kann man mathematisch nicht zu unübersichtlich und langwierig beweisen, dass jeder Strahl parallel zu sich selbst reflektiert wird? Und welchen Abstand haben der einfallende und der reflektierte Strahl voneinander abhängig vom Einfallswinkel und dem Abstand des ersten Auftreffpunkts von der Ecke bzw. den Kanten des Tripelspiegels? Mit den Methoden der Vektorgeometrie zur Behandlung von Geraden und Ebenen aus der Oberstufe des Gymnasiums sollte das gehen.

Als Vorbereitung und Einstimmung soll der Eckspiegel aus zwei senkrecht stehenden Spiegeln im 90-Grad-Winkel zueinander besprochen werden. Zunächst über Winkelüberlegungen, die hier einfach sind, und dann mit Geradengleichungen aus der Vektorgeometrie. Dieser Spiegel liefert ein aufrechtes, aber ebenfalls nicht seitenverkehrtes Spiegelbild.

(Auf dem Foto dient die waagerechte Spiegelfläche den Figuren nur als Standfläche, bzw. macht ein unabhängiges normales Spiegelbild.)

