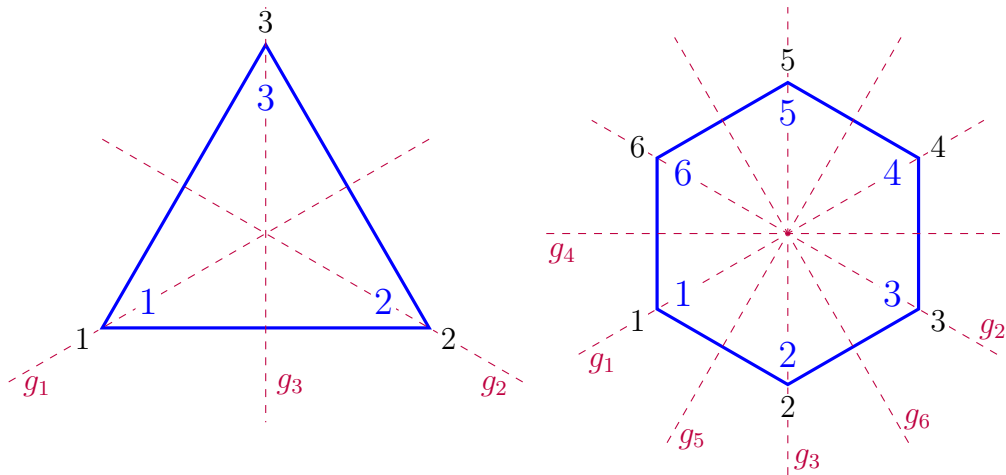


## Gruppe in der Gruppe

### Aufgabe 4

Gegeben sind ein gleichseitiges Dreieck und ein regelmäßiges Sechseck mit ihren Symmetrieachsen:



Achtung: Die Symmetrieachsen des Sechsecks sind anders bezeichnet als in den Aufgaben der letzten Einheit.

Verknüpfungstabelle für die Symmetrien des Dreiecks:

$\circ$	$D_0$	$D_{120}$	$D_{240}$	$S_1$	$S_2$	$S_3$
$D_0$	$D_0$	$D_{120}$	$D_{240}$	$S_1$	$S_2$	$S_3$
$D_{120}$	$D_{120}$	$D_{240}$	$D_0$	$S_3$	$S_1$	$S_2$
$D_{240}$	$D_{240}$	$D_0$	$D_{120}$	$S_2$	$S_3$	$S_1$
$S_1$	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$D_0$	$D_{120}$	$D_{240}$
$S_2$	$S_2$	$S_3$	$S_1$	$D_{240}$	$D_0$	$D_{120}$
$S_3$	$S_3$	$S_1$	$S_2$	$D_{120}$	$D_{240}$	$D_0$

Verknüpfungstabelle für die Symmetrien des Sechsecks:

$\circ$	$D_0$	$D_{60}$	$D_{120}$	$D_{180}$	$D_{240}$	$D_{300}$	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$	$S_5$	$S_6$
$D_0$	$D_0$	$D_{60}$	$D_{120}$	$D_{180}$	$D_{240}$	$D_{300}$	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$	$S_5$	$S_6$
$D_{60}$	$D_{60}$	$D_{120}$	$D_{180}$	$D_{240}$	$D_{300}$	$D_0$	$S_5$	$S_4$	$S_6$	$S_1$	$S_3$	$S_2$
$D_{120}$	$D_{120}$	$D_{180}$	$D_{240}$	$D_{300}$	$D_0$	$D_{60}$	$S_3$	$S_1$	$S_2$	$S_5$	$S_6$	$S_4$
$D_{180}$	$D_{180}$	$D_{240}$	$D_{300}$	$D_0$	$D_{60}$	$D_{120}$	$S_6$	$S_5$	$S_4$	$S_3$	$S_2$	$S_1$
$D_{240}$	$D_{240}$	$D_{300}$	$D_0$	$D_{60}$	$D_{120}$	$D_{180}$	$S_2$	$S_3$	$S_1$	$S_6$	$S_4$	$S_5$
$D_{300}$	$D_{300}$	$D_0$	$D_{60}$	$D_{120}$	$D_{180}$	$D_{240}$	$S_4$	$S_6$	$S_5$	$S_2$	$S_1$	$S_3$
$S_1$	$S_1$	$S_4$	$S_2$	$S_6$	$S_3$	$S_5$	$D_0$	$D_{120}$	$D_{240}$	$D_{60}$	$D_{300}$	$D_{180}$
$S_2$	$S_2$	$S_6$	$S_3$	$S_5$	$S_1$	$S_4$	$D_{240}$	$D_0$	$D_{120}$	$D_{300}$	$D_{180}$	$D_{60}$
$S_3$	$S_3$	$S_5$	$S_1$	$S_4$	$S_2$	$S_6$	$D_{120}$	$D_{240}$	$D_0$	$D_{180}$	$D_{60}$	$D_{300}$
$S_4$	$S_4$	$S_2$	$S_6$	$S_3$	$S_5$	$S_1$	$D_{300}$	$D_{60}$	$D_{180}$	$D_0$	$D_{240}$	$D_{120}$
$S_5$	$S_5$	$S_1$	$S_4$	$S_2$	$S_6$	$S_3$	$D_{60}$	$D_{180}$	$D_{300}$	$D_{120}$	$D_0$	$D_{240}$
$S_6$	$S_6$	$S_3$	$S_5$	$S_1$	$S_4$	$S_2$	$D_{180}$	$D_{300}$	$D_{60}$	$D_{240}$	$D_{120}$	$D_0$

Vergleiche die Verknüpfungstabelle des Dreiecks mit den entsprechenden Teilen der Verknüpfungstabelle des Sechsecks. Markiere Gemeinsamkeiten mit einem Marker.

Betrachte das gleichseitige Dreieck und das reguläre Sechseck und überlege, was die Ursache für deine Beobachtung ist.