

## 1 Abstrakt

Ett objekt eller ett mönster kan uppvisa olika symmetrier. I det Euklidiska planet finns isometrierna translation, spegling och rotation, som är de enda avbildningar i planet som bevarar avstånd. Om en isometri återskapar objektet eller avbildar mönstret på sig själv talar vi om en symmetri. Ett tapetmönster är ett mönster som är repetitivt i två riktningar, det vill säga som består av två linjärt oberoende translationer. Symmetrierna hos ett tapetmönster kan beskrivas som en produkt av en translation, en rotation och en reflektion. Varje tapetmönster kan även beskrivas med en hjälp av en specifik signatur, vilken beskriver de symmetrier som behövs för att producera hela mönstret utifrån ett grundelement.