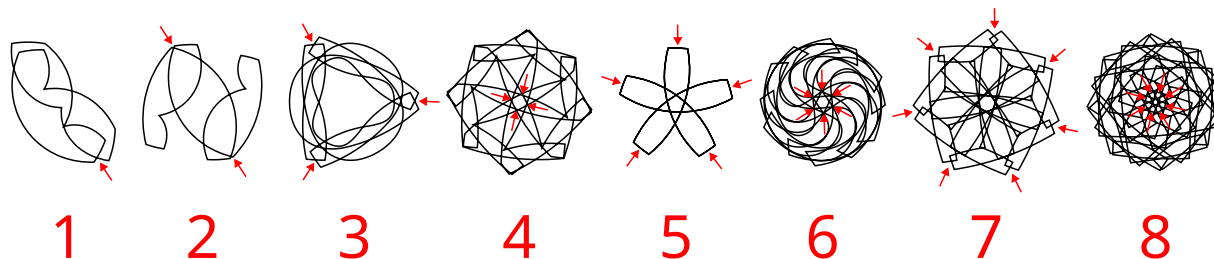
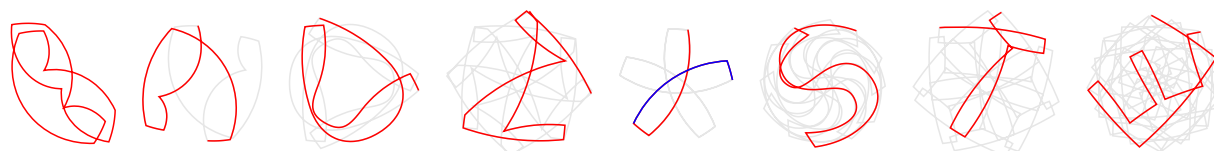


Obrazce (krom jednoho) vykazují nápadnou rotační symetrii. Spočítáte-li si, kolikačetná je tato symetrie (pozor na details), zjistíte, že máte vždy po jednom kusu s dvoj-, tří-, čtyř-, pěti-, šesti-, sedmi- a osmičetnou symetrií. Nesymetrický obrazec představuje jednočetnou symetrii. Tato čísla 1 až 8 navádějí na seřazení obrazců.



U symetrických obrazců se zaměřte jen na unikátní část křivky, protože další symetrické kopie novou informaci nepřinášejí. Stačí například obtáhnout pastelkou.



Červeně zvýrazněné tvary nápadně připomínají písmenka, pokroucená stálým stáčením doprava. U vícečetných symetrií je tvar písmene zřejmější a efekt transformace lze snáze pochopit. Pro méněčetné symetrie je potřeba buď větší představivost nebo si tvar překreslit aplikováním transformace s opačným stáčením. Větší pozornost vyžaduje písmenko I na 5. pozici, které díky své vlastní středové symetrii kreslí druhou polovinu svého otáčení přesně přes předchozí křivku. Pro plný obrys je potřeba přidat ještě modře zvýrazněnou část. Nicméně písmenko I je zřejmé i z pouhé červeně zvýrazněné křivky. Písmena Z a S v běžných fontech nejsou přesně symetrická, spodní klička je z estetických důvodů mírně odlišná.

K L U Z I S T E

Závěrem: šifra je inspirována dětskou hračkou spirograf. Ten vykresluje tvar podle šablony při současném otáčení této šablony. Vznikají obvykle obrazce připomínající květy. Písmena abecedy mají příliš složitý tvar na to, aby se dala nakreslit mechanickou hračkou, při konstrukci šifry tak musela pomoci matematická transformace. Zde je příklad kreslení písmene "I" pro trojčetnou rotační symetrii. Obvod písmene je obreslen dohromady třikrát, poprvé během otočení šablony do 120°, podruhé do 240° a potřetí do 360°.

