

UPPSALAS MATEMATISKA CIRKEL Våren 2020

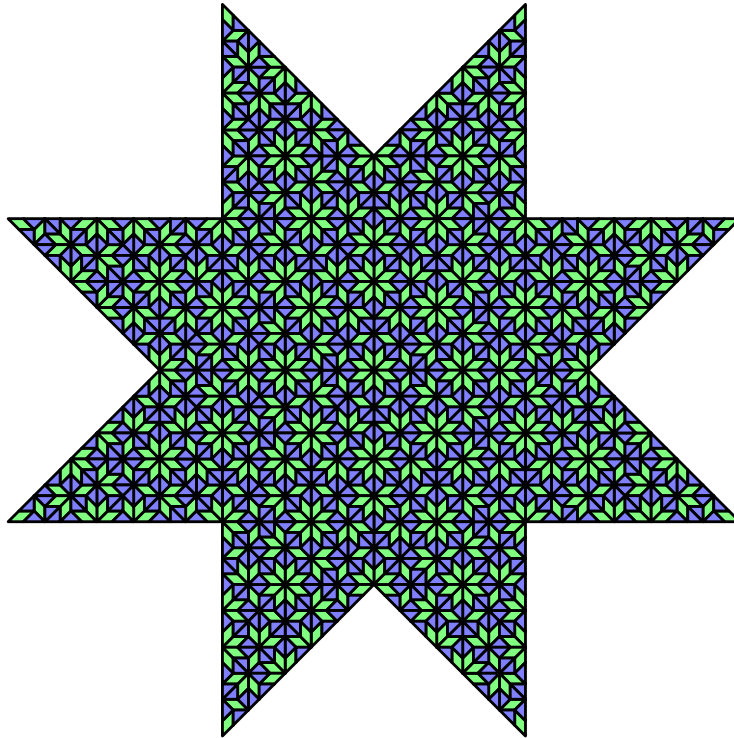


UPPSALA
UNIVERSITET

I vår är Uppsalas matematiska cirkel, organiserad av matematiska institutionen, tillbaka med ett nytt ämne. Tanken är att visa gymnasieelever spännande matematik som inte brukar ingå i gymnasiets program.

MATEMATISKA KRISTALLER

Temat för vårens cirkel är matematiska kristaller. Man använde länge några av de enklaste matematiska punktmängderna, gitter, för att beskriva verklighetens kristaller. Dessa lyder under den kristallografiska restriktionen, en sats som säger att de flesta rotationssymmetrierna är förbjudna för kristaller. Denna bild av verkligheten brakade samman på 1980-talet med upptäckten av kvasikristaller, kristaller med "förbjudna" symmetrier. Kvasikristaller med liknande egenskaper var då redan kända för matematiker.



I vårens kurs ska vi lära oss lite linjär algebra, definiera gitter och kristaller samt bevisa den kristallografiska restriktionen. Slutligen kommer vi att studera kvasikristallen i bilden ovan (som har "förbjuden" åttfaldig symmetri!).

Inga särskilda förkunskaper krävs!

Schema/info:

