

Uppsala universitets matematiska cirkel för matematikintresserade gymnasieelever ger:

Inblick i matematikens värld

Topologi

Från Uppsala är det närmare till Norrtälje än till Stockholm. Men att ta sig till Norrtälje tar längre tid än att ta sig till Stockholm. I kursen kommer vi att utforska vad ordet "närmare" betyder matematiskt. Att mäta avstånd i kilometer respektive restid är exempel på olika *metriker*. Vidare kommer vi in på *topologi* som hjälper oss att förstå hur nära något är utan avståndsbegreppet.

Börjar 30 januari

Kom till campus Ångström och ta del av 15 fristående tillfällen med populärmatematiska föreläsningar som följs av diskussioner och problemlösning.

Inga särskilda förkunskaper krävs bara en nyfikenhet och ett intresse för matematik. Träffarna är utspridda över tisdagskvällar under vårterminen 2024. Välkommen!

Symmetri och fysik

En liksidig triangel ser likadan ut om den roteras en tredjedels varv. En cirkel kan roteras hur mycket eller lite som helst utan att förändras. Här kommer vi lära oss om grupp-teori, det matematiska språket som beskriver *symmetrier*. Vi kommer också se exempel på hur olika symmetrier dyker upp överallt i fysiken, från kvantfysik till relativitetsteori.

Börjar den 12 mars

Differentialgeometri

Vad betyder derivata och integral *egentligen*? Svaret på detta har en djupare geometrisk betydelse än vad man kan tro. Målet med dessa föreläsningar kommer vara att vi ska få en inblick hur geometri i flera dimensioner, funktioner och derivator hänger ihop.

$$\int_M f(x) dx$$

Börjar 23 april



Mer information hittar du via QR-koden eller via www.math.uu.se/math-circle



UPPSALA
UNIVERSITET