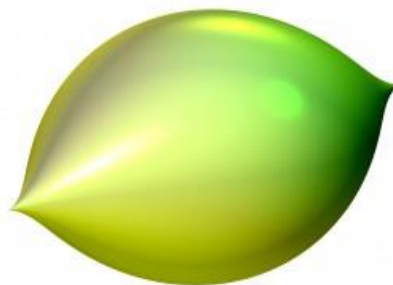


IMAGINARY

en interaktiv matematikkutstilling

15. november - 30. mars



Zitrus $x^2+z^2=y^3(1-y)^3$

IMAGINARY er en matematikkutstilling ved **NTNU Vitenskapsmuseet**. Utstillingen er et samarbeid mellom NTNU Vitenskapsmuseet og Vitensenteret i Trondheim.

GRATIS TILBUD TIL UNGDOMSSKOLEN OG VGS

I forbindelse med utstillingen tilbys en guidet omvisning med aktivitet for elever på ungdomsskolen og VGS.

PRAKTISK INFO

Pris	Varighet	Maks antall elever	Målgruppe
GRATIS	90 minutter	30	8. - 10. trinn VGS

Opplegget innledes med en felles intro, før klassen deles i to. En gruppe blir i utstillingen og løser oppgaver, ved hjelp av ulike interaktive programmer, mens den andre gruppen utforsker en av følgende aktiviteter: såpehinner, kaleidosykler, origami, polyedere eller geometriske sugerørskonstruksjoner i aktivitetsrommet. Etter 35 minutter bytter gruppene plass. Til slutt møtes alle til en felles oppsummering.

Det kjøres to opplegg pr. oppsatt dag, kl 1000 og kl 1200.

Husk å møte opp 15 min før opplegget starter. Sent oppmøte vil gå ut over kvalitet og innhold av besøket.

Vi ønsker at lærere skal være tilstede under aktivitet og i utstillingen sammen med elevene under hele besøket.

Besøksadresse: Vitenskapsmuseet, Erling Skakkes gate 47 A, Trondheim.

Matpakkerom: Ta kontakt med museumsvertene ved ankomst for tilrettelegging av matpakkespising.

OM UTSTILLINGEN

IMAGINARY er en interaktiv vandreutstilling om matematikk utviklet i Tyskland. Utstillingen visualiserer matematikk ved bruk av interaktive installasjoner, virtuelle virkeligheter og 3D objekter på en fengende og spennende måte.

IMAGINARY har så langt besøkt mer enn 60 byer i Europa og USA. Utstillingen sendes rundt for å stimulere til interesse og nysgjerrighet for matematikk.

Gjennom bruk av programvare og interaktive skjermer får skoleelever og andre besøkende anledning til å eksperimentere med algebraiske flater ved å manipulere ligninger (v/programmet **Surfer**). De får også anledning til å eksperimentere med flate-symmetri (v/programmet **Morenaments**), eller bevege seg i en romlig matematisk verden (v/programmet **jReality**) og eksperimentere med matematiske applets (v/programmet **Cinderella**). I tillegg stilles det ut 3D-print av algebraiske flater, tilbys aktiviteter (origami og såpehinner mm) og vises en rekke filmer om matematikk.

BESKRIVELSE AV AKTIVITET

I aktivitetsrommet får elevene muligheten til å:

- bygge matematiske konstruksjoner, ved hjelp av Zome tools og AccuCut
- brette matematisk origami
- utforske såpehinnens evne til å skape forskjellige matematiske former ved hjelp av polyedere og egen fantasi

I utstillingen får elevene muligheten til å utforske flotte matematiske mønster og 3D figurer. Ved å forandre parametre i likninger får elevene muligheten til å selv lage forskjellige 3D figurer og mønster.

FORSLAG TIL FORARBEID

Det anbefales at elevene blir kjent med enkle algebraiske ligninger og hvordan løsningene av slike likninger kan plottes i en 3-D graf.

Før besøket, vekk nysgjerrigheten til elevene ved å spørre dem hva de forbinder med *algebra* og *algebraiske flater* ("algebraic surfaces"). La dem få i hjemmelese å finne ut mest mulig om slike flater og gjerne bringe med seg eksempler på slike.

FORSLAG TIL ETTERARBEID

La elevene laste ned SURFER fra nettadressen: <http://www.imaginary2008.de/surfer.php?lang=en>
Utfordre dem til å eksperimentere med ligninger og skape fantasifulle geometriske former. La dem foreslå navn på flatene de skaper. Lag en liten miniaturløsning av de vakreste formene. Undersøk om det er mulig med et samarbeid med Kunst og håndverksfaget. Send gjerne de flotteste formene til Vitensenteret (skole@vitensenteret.com).

BOOKING AV GUIDET AKTIVITET:

For ledige dager og booking gå inn på denne siden, :
<http://vitensenteret.com/nb/imaginary>

Spørsmål sendes til e-post: skole@vitensenteret.com

Besøksadresse: Vitenskapsmuseet Erling Skakkes gate 47 A, Trondheim.

Vi håper dere får et hyggelig besøk hos!



SPONSORER OG BIDRAGSYTERE

- Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach
- Abelstyret ved Det Norske Videnskaps-Akademi
- NTNU Vitenskapsmuseet
- NTNU, Institutt for matematiske fag
- Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen
- Expology
- Vitensenteret i Trondheim
- SMART Board
- Tekna, Fagforeningen for teknologer, realister og naturvitere
- NITO, Norges Ingeniør og teknologiorganisasjon
- RENATE senteret, Nasjonalt senter for realfagsrekruttering
- Torstein Erbos gavefond
- Det kongelige Norske Videnskabers Selskab