

På jakt efter förmåger

1. BESKRIVNING

Målkors: 5C

Aktivitetens namn: "pi"

Syfte: Upptäcka "pi"

Matematikinnehåll:

Centralt innehåll - Geometri

- * Geometriska objekt och deras inbördes relationer. Geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- * Geometriska satser och formler och behovet av argumentation för deras giltighet.
- * kommuniktion

Förkunskaper

- * de fyra räknesätten
- * Begreppen cirkeln, cirkelns mittpunkt, omkrets, diameter och mäta längden.

Material

- * papper och penna

- * miniräknare eller mobiltelefon
- * olika verktyg för längdmätning

Arbetsgång

1. Sök 10 olika cirklar inom skolans område. Mät och anteckna cirklarnas diametrar och omkrets.
2. Undersök vilket samband det finns mellan cirkelns diameter och omkrets.

Uppföljning

- * hur upplevdes mätningen?
- * Vad har eleverna upptäckt? - De har upptäckt att sambandet mellan cirkelns omkrets och diameter är cirka 3
- * Gemensam diskussion om upptäckten ur ett historiskt perspektiv av begreppet "pi"
- * "pi" idag - är mysteriet löst? Uppmana dem att söka på nätet.
- * användningen av "pi"

Erfarenheter

- * Eleverna upplever det häftiga med sambandet mellan små och stora cirklar
- * Eleverna uppskattar mycket att praktiskt söka och arbeta med matematik.
- * Alternativet är att eleverna jobbar med sambandet i klassrummet för att lärarna ska kunna följa elevernas resonemang.

2. FÖRMÅGOR

- * Kursplanens alla 5 punkter i Syftets sammanfattningen
- * eventuellt med betoning på "använda matematikens uttrycksformer för att

samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

- * genom undersökningen hitta ett samband
- * genom sambandet introducera begreppet "pi"
- * använder sig sedan av beräkningar med hjälp av de fyra räknesätten.
- * matematiska resonemang i både mindre grupper och i klassen
- * använda sig av de erfarenheter och kunskaper man fått genom aktiviteteten i fortsatta matematiska sammanhang.

3. VARIATION och UTVECKLING

- * bygga kunskaper om begreppen i de yngre åldrarna, så att begreppen känns bekanta för eleverna när de ställs inför denna uppgift
- * Formler och algebra
- * sannolikhetslära
- * statistik
- * area och volym

4. KUNSKAPSKRAV

Se de fem punkterna i sammanfattningen under Syftet.

6. KONTAKTPERSON

Ann-Charlottet Timander a-c.timander@storuman.se

Övriga deltagare:

Ulla Kaisanlahti Olsson

Lena Heikka

Christina Eriksson

Stig Palmén