

“`html

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1b

Tema: Geometri: grundläggande former

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

- Geometriska former och deras egenskaper
- Mätning av vinklar och längder
- Begrepp och metoder för geometriska undersökningar och bevisföring
- Visualisering av geometriska problem och lösningar
- Förhållanden i trianglar och månghörningar

Betygskriterium (E)

- Eleven löser enkla problem inom geometri.
- Eleven visar grundläggande förståelse för geometriska former och deras egenskaper.
- Eleven kan tillämpa matematiska resonemang vid lösning av geometriska problem.

[Gy11, Matematik 1b]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till geometri (10 min)

- Presentera geometriska former med bilder.
- Diskutera vardagliga exempel på geometri.
- Förklara betydelsen av geometriska begrepp.
- Ge exempel på geometriska problem.

2. Praktisk mätning (15 min)

- Ge eleverna linjaler och vinkelmått.
- Låt eleverna mäta och rita olika geometriska former.
- Be eleverna jämföra sina mätningar i par.
- Diskutera resultaten i klassen.

3. Problemlösning i grupper (15 min)

- Dela in klassen i små grupper.

- Ge varje grupp ett geometriskt problem att lösa.
- Be dem redovisa sina lösningar för klassen.
- Diskutera olika lösningsmetoder.

4. Avslutning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta vad som lärts under lektionen.
- Fråga klassen vad de tyckte var mest intressant.
- Ge feedback på gruppdiskussionerna.
- Förbered dem för nästa lektion om mätningar i verkliga livet.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Geometriska former:** Kunskap om vanliga geometriska former såsom trianglar, fyrhörningar och cirklar, deras egenskaper och användningar i olika sammanhang.
- **Vinklar:** Förståelse för olika typer av vinklar samt hur man mäter dem med hjälp av protractor.
- **Area och omkrets:** Beräkna area och omkrets av vanliga geometriska figurer och tillämpa dessa kunskaper i praktiska problem.
- **Tre dimensioner:** Introduktion till rumslig geometri, förståelse för volym och yta av tredimensionella kroppar.
- **Bevisande:** Grundläggande principer för geometriska bevis och bevisföring i samband med geometriska påståenden.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Dreieck	Tre sidor i en geometrisk figur som koppla samman.	Från tyska; direkt översatt till svenska som "triangel".
Vinkel	En punkt där två linjer möts.	Från latin "angulus", vilket betyder "vinkel".
Area	Yta som en geometrisk figur upptar.	Från latin "area", vilket betyder "öppen yta".

Diskussionsfrågor

- A. Hur påverkar geometriska former vårt dagliga liv?
- B. Vilka strategier kan vi använda för att lösa geometriska problem enkelt?
- C. Vad är skillnaden mellan tvådimensionell och tredimensionell

geometri, och hur ser vi detta i vår omgivning?

Aktivitet

En konkret lektionsaktivitet kan vara en geometri-skattejakt där eleverna delas in i grupper och ges en lista med geometriska figurer de måste hitta i skolbyggnaden eller på skolområdet. När de hittar varje figur, ska de ta en bild av det och mäta area och omkrets (eller om det är en 3D-figur, volym). Detta kommer att kombinera praktisk tillämpning av deras kunskaper med en rolig aktivitet.

Exit-ticket

Fråga	Svar
1. Vad är en geometrisk figur?	En form som har definierade sidolängder och vinklar.
2. Kan du ge exempel på en tvådimensionell figur?	En triangel.
3. Hur beräknar du arean av en rektangel?	Längd gånger bredd.
4. Vad är en rät vinkel?	En vinkel som är 90 grader.
5. Ge ett exempel på en tredimensionell figur.	En kub.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort rapport om en geometrisk figur, exempelvis trianglar eller cirklar. Rapporten ska innehålla figuren, dess egenskaper och en praktisk tillämpning. Skriv rapporten på en A4-sida med minst 300 ord.

Citat

“Geometri är den konst att förstå och uppskatta former.” – Henri Poincaré

“^

Tags: [Gymnasiet](#), [Lektion](#)