

Lektionsplanering

Årskurs: Åk. 4-6

Ämne: Matematik

Tema: Geometri och mätning av ytor

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Grundläggande geometriska två- och tredimensionella objekt, deras egenskaper och hur de benämns. Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, massa, volym, tid och vinkel med standardiserade måttenheter samt enhetsbyten i samband med detta.

Betygskriterium (E)

Eleven visar grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och använder dem med tillfredsställande säkerhet. Eleven ger även exempel på hur några begrepp relaterar till varandra.

[Lgr22, Matematik, Åk. 4-6]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till geometri (10 min)

- Presentera och diskutera grundläggande geometriska former som trianglar, fyrhörningar, och cirklar.
- Ge exempel på var dessa former kan ses i verkligheten.
- Ställ frågor till eleverna om deras kännedom om dessa former.

2. Mätning av ytor (15 min)

- Förklara hur man beräknar arean av olika geometriska former.
- Använd konkreta exempel som rektanglar och trianglar.
- Dela ut papper och pennor så att eleverna kan rita formerna och beräkna arean.

3. Praktisk mätning (15 min)

- Gå utomhus eller till ett stort klassrum för att mäta faktiska ytor, såsom golvet i klassrummet.
- Ge varje grupp en måttstock och be dem mäta och beräkna ytan.
- Diskutera resultaten i helklass.

4. Avslutande reflektion och sammanfattning (10 min)

- Samla in elevernas mätningar och jämför dem.
- Diskutera vilka verktyg som användes och vad de lärde sig om ytor.
- Be eleverna reflektera kring svårigheter och insikter under lektionen.

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:** Förstå skillnaderna mellan olika geometriska former och deras användningar.
- **Area:** Beräkna arean av vanliga geometriska former.
- **Mätning:** Användning av mätverktyg och enheter för att mäta längd och bredd.
- **Praktisk tillämpning:** Använda mätning av ytor i verkliga situationer.
- **Reflektion:** Förstå vikten av noggrannhet vid mätningar och beräkningar.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Geometri	Gren inom matematiken som handlar om former och deras egenskaper.	Från grekiska: geo (jord) och metria (mätning).
Area	Större yta av en tvådimensionell figur.	Från latin: area (öppen plats).
Mätning	Processen att bestämma storlek, mängd eller grad av något.	Från latin: mensura (mätning).

Diskussionsfrågor

- A. Hur används geometriska former i arkitektur och konstruktion?
- B. Vilka praktiska problem kan uppstå när man mäter ytor?
- C. Hur kan geometri påverka vår vardag, exempelvis i teknik och design?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att välja en plats på skolgården eller i klassrummet som de ska mäta upp. De ska rita en skiss av platsen och beräkna arean av den yta de valt. Elevgrupperna ska sedan presentera sitt arbete för klassen och diskutera hur de genomfört sina mätningar. Genom att arbeta praktiskt får eleverna en djupare förståelse för geometriska

mätningar.

Exit-ticket

Fråga

1. Vad är area?

2. Hur mäter man ett rum?

3. Vilka enheter används för att mäta area?

4. Vad är en triangel?

5. Hur kan geometriska former ses i naturen?

Svar

Större ytan av en figur.

Genom att mäta längd och bredd och beräkna arean.

Kvadratmeter, kvadratcentimeter etc.

En trehörning med tre sidor och tre hörn.

Exempelvis i blommor, frukter och djur.

Hemuppgift

Eleverna ska designa en egen geometrisk park där de skall inkludera olika geometriska former och räkna ut arean av var och en. De ska rita sin park på ett A4-papper och skriva ner formlerna de använt för mätningarna.

Hemuppgiften ska vara snitt 1-2 sidor och lämnas in veckan efter.

Citat

"Geometrin är den enda vetenskapen som har något av verkligt värde i vår praktiska värld." – John P. Hays, 1912. Citatet speglar hur viktig geometrin är i vår vardag, utformning och byggande.

Tags: [Lektion](#)