

“`html

Lektionsplanering

Ämne: Matematik

Årskurs: Gymnasiet

Skapad för lektion: Geometri: grundläggande former

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Geometri, inklusive grundläggande former, symmetri, likformighet, och hur man beräknar area och omkrets av geometriska objekt.

Betygskriterium (E)

Eleven beskriver grundläggande begrepp och samband mellan begrepp samt använder dem med tillfredsställande säkerhet. Eleven hanterar grundläggande procedurer och löser uppgifter av standardkaraktär med tillfredsställande säkerhet, både utan och med digitala verktyg.

[Gy11, Matematik 1a]

Lärarledda instruktioner

Introduktion till geometri (10 min)

- Förklara vad geometri är och varför det är viktigt att förstå geometriska former.
- Ge exempel på vardagliga tillämpningar av geometri.
- Diskutera skillnaden mellan tvådimensionella och tredimensionella former.
- Inkorporera visuella hjälpmedel, som modeller och bilder av geometriska former.

Praktiska övningar (20 min)

- Ge eleverna ett ark med olika geometriska former och be dem klassificera dem i tvådimensionella och tredimensionella.
- Instruera eleverna att mäta och beräkna omkrets och area av de tvådimensionella formerna.
- Diskutera resultaten i grupper.
- Genomför en gemensam genomgång av lösningar efter gruppdiskussionen.

Sammanfattning och diskussion (15 min)

- Sammanfatta de viktigaste punkterna från lektionen.
- Diskutera hur geometri används i olika yrken och vardagliga situationer.
- Genomför en quiz eller frågestund för att repetera vad de har lärt sig.

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 översikten av olika tvådimensionella och tredimensionella former.
- **Omkrets och area:** Lär sig beräkna omkrets och area av vanliga geometriska figurer som kvadrat, rektangel och cirkel.
- **Symmetri:** Utforska vad symmetri innebär och identifiera symmetriska former.
- **Likformighet:** Diskutera vad likformighet är och ge exempel i praktiken.
- **Funktioner i arbete:** Lär dig hur geometri tillämpas i verkliga situationer, inklusive bygg- och designarbeten.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Geometri	Gren av matematiken som handlar om former, storlekar och egenskaper hos rumsliga strukturer.	Härstammar från grekiskan, där "geo-" betyder "jord" och "-metri" betyder "mätning".
Omkrets	Den totala längden runt en geometrisk figur.	Från latinets "circumferentia" som betyder "som omger".
Area	Ytans storlek av en tvådimensionell figur.	Från latinets "area" vilket betyder "öppen yta".
Symmetri	Egenskap hos en form att vara oförändrad vid en viss typ av transformation, såsom spegling.	Från grekiskan "symmetria" vilket betyder "proportion".

Diskussionsfrågor

- A. Varför är geometri, och förståelsen av geometriska former, viktiga i våra liv och yrken?
- B. Kan ni komma på exempel på hur geometri är användbart i konst och design? Diskutera i grupper.
- C. Tänker ni att förståelse av geometri har blivit mindre viktigt i en mer

digitaliserad värld? Varför eller varför inte?

Aktivitet

Eleverna ska genomföra en kreativ övning där de får skapa sina egna geometriska mönster med hjälp av papper och färger. De ska använda sina kunskaper om olika former för att designa ett konstverk som visar både symmetri och olika geometriska former. Aktiviteterna kan avslutas med en utställning i klassrummet där varje elev förklarar sitt arbete och de geometriska koncept som de använt sig av.

Exit-ticket

Frågor	Svar
Vad är skillnaden mellan area och omkrets?	Area handlar om ytan av figuren medan omkrets handlar om längden runt figuren.
Kotta ge ett exempel på en figur som är symmetrisk.	En cirkel är ett exempel på en symmetrisk figur eftersom den ser likadan ut oavsett hur den vänds.
Hur beräknar man arean av en rektangel?	Man multiplicerar längden med bredden.
Vad menas med likformighet?	Likformighet innebär att två figurer har samma form men kan variera i storlek.

Hemuppgift

För hemuppgift ska eleverna skapa en scrapbook där de dokumenterar olika geometriska former som de ser i sin vardag. De ska ta bilder och skriva korta texter om var de hittat dessa former samt beskriva hur de relaterar till det geometriska konceptet de har lärt sig i klassen.

Citat

"Geometri är kunskapen om det osynliga. Det gör synliga saker omedvetna"
- Joseph Hyacinthe

“`

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