

“`html

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1a

Temat: Tal och räkning

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Betygskriterium (E)
Matematik inom karaktärsämnen och yrkesliv, såsom proportionalitet, skala, Pythagoras sats, procent och andelar, samt beräkningsmetoder som uppskattningar och kontrollberäkningar.	Eleven visar grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och använder dem med tillfredsställande säkerhet. Eleven ger exempel på hur några begrepp relaterar till varandra.
Aritmetik, algebra och funktioner inklusive hantering av algebraiska uttryck och representation av funktioner.	Eleven visar grundläggande kunskaper om naturliga tal och beskriver tals inbördes relation samt delar upp tal i bråkform och diskriminerar dessa.
Sannolikhet och statistik med fokus på metoder för att beräkna sannolikheter och analysera data.	Eleven använder och beskriver geometriska mönster och mönster i talföljder.

[Gy11, Matematik 1a]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till Tal och räkning (10 min)

- Ge en översikt av dagens tema och syfte.
- Gå igenom viktiga ord och begrepp relaterade till ämnet.
- Presentera mål för lektionen.

2. Praktiska övningar (20 min)

- Dela ut uppgifter relaterade till tal och räkning.
- Låt eleverna lösa uppgifter enskilt eller i par.
- Samla in deras svar för diskussion.

3. Gruppdiskussion (15 min)

- Diskutera gemensamma problem som uppstod under övningarna.
- Uppmuntra eleverna att dela sina metoder och lösningar.

4. Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Sammanfatta dagens lektion och svara på frågor.
- Dela ut hemläxa och diskussionspunkter inför nästa lektion.

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.

- **Proportionalitet:** Förstå hur olika storheter relaterar till varandra.
- **Pythagoras sats:** Användning av satsen i praktiska tillämpningar och problemlösning.
- **Procent och andelar:** Hantera och räkna ut procentandelar i olika sammanhang.
- **Algebraiska uttryck:** Grundläggande kunskaper för att lösa och faktorisera enkla ekvationer.
- **Sannolikhet:** En inblick i sannolikhetens begrepp och hur det används i verkliga livet.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Proportionalitet	Två storheter är proportionella om en förändring i en storhet orsakar en förändring i den andra.	Från latinets "proportio", som betyder "relation".
Pythagoras sats	En sats i geometri som relaterar sidorna av en rätvinklig triangel.	Uppkallad efter den grekiska matematikern Pythagoras.
Procent	En del av hundra, används för att uttrycka proportioner.	Från latinets "percentum", vilket betyder "per hundra".

Diskussionsfrågor

- A. Hur kan proportionalitet användas i ditt yrkesliv? Tänk på praktiska exempel.
- B. Vad är fördelarna med att förstå Pythagoras sats? Kan den tillämpas

utanför matematik?

- C. Diskutera hur procent används i ekonomiska beslut, som kreditkorräntor och rabatter.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper om fyra där varje grupp får i uppdrag att skapa en affisch som förklarar ett matematiskt begrepp relaterat till lektionen, som t.ex. Pythagoras sats eller procent. Grupperna ska presentera sina affischer för klassen. De ska även inkludera exempel och tillämpningar. Aktiviteten främjar samarbete och kreativt tänkande.

Exit-ticket

Frågor	Svar
Vad är proportionalitet?	Förhållande mellan två storheter där en förändring i den ena påverkar den andra.
Ge ett exempel på när man använder procent i vardagen.	Rabatter när man handlar.
Vad handlar Pythagoras sats om?	Relationerna mellan sidorna i en rätvinklig triangel.

Hemuppgift

Skriv en kort uppsats (2-3 sidor A4) där du beskriver hur procent används i ditt liv. Ge exempel på minst tre olika situationer där du har stött på procent och förklara varför de är viktiga. Du får gärna använda diagram eller bilder för att illustrera dina exempel.

Citat

“Matematik är ordning och logik, som bidrar till att skapa klara tankar.” – Martin Gardner, 1983 Detta citat betonar vikten av matematik i att strukturera våra tankar och hjälpa oss att förstå världen.

“`

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