

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Matematik 1a

Tema: Hur överslagsräkning används för snabba kostnadsberäkningar

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Överslagsräkning och uppskattning i olika situationer.

Betygskriterium (E)

Eleven kan i välkända sammanhang göra grova uppskattningar av storheter och kostnader.

[Gy11, Matematik 1a]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till överslagsräkning (10 min)

- Presentera vad överslagsräkning är och dess syfte.
- Visa exempel på när överslagsräkning kan vara användbar.
- Diskutera skillnaden mellan exakt räknande och överslagsräkning.
- Ge konkreta exempel, som att räkna ut kostnaden för varor i en mataffär.

2. Praktisk övning (20 min)

- Dela ut arbetsblad med olika scenarier där överslagsräkning behövs.
- Arbeta i par för att uppskatta kostnader baserat på varor.
- Skriv ned de uppskattade kostnaderna och diskutera i par.
- Samla grupperna för att diskutera resultaten.

3. Presentation av resultat (10 min)

- Låt varje par redovisa sina uppskattningar för klassen.
- Diskutera eventuella skillnader mellan gruppernas resultat.
- Använd tavlan för att sammanfatta resultaten.
- Prata om möjliga felkällor vid överslagsräkning.

4. Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Summera idag lärdomar om överslagsräkning.
- Fråga eleverna om de ser användningsområden i sin vardag.

- Uppmana eleverna att tänka på överslagsräkning i framtiden.
- Ge exempel på daglig användning av överslagsräkning.

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.

- **Överslagsräkningens betydelse:** Förståelse för varför överslagsräkning är viktig i beslutssituationer, såsom inköp.
- **Praktiska exempel:** Kunskap om hur man uppskattar kostnader snabbt, till exempel i matbutiker eller ner i restauranger.
- **Jämförelse mellan metoder:** Jämföra överslagsräkning med exakta beräkningar och diskutera skillnaderna.
- **Vanliga fel:** Vara medveten om vanliga misstag som görs vid överslagsräkning.
- **Kontextualisering:** Att sätta in överslagsräkning i olika matematiska kontexter för djupare förståelse.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Överslagsräkning	En metod för att snabbt uppskatta ett tal eller en summa utan att räkna exakt.	Kommer från ordet "överslag", vilket betyder att man slår ihop något snabbt.
Kostnadsberäkning	Beräkning av utgifter för köp eller investeringar.	Från norska "kostnad", som har rötter i latin.
Uppskattning	En beräkning av något som inte är exakt men rimlig.	Kommer från gammalsvenska "uppskatta", som betyder att göra en bedömning.

Diskussionsfrågor

- A. Hur använder du överslagsräkning i din vardag? Ge konkret exempel.
- B. Diskutera hur felaktiga uppskattningar kan påverka beslut, särskilt i ekonomiska frågor.
- C. Varför tror ni att människor kanske hoppar över överslagsberäkningar i olika situationer?

Aktivitet

Som en avslutande aktivitet kan eleverna delta i en kampanj där de får skapa en egen "skalad budget" för en festival, där de uppskattar kostnader för mat, dryck, arrangemang och aktivitet. De ska göra en överslagsräkning för totalbudgeten och presentera sina budgetar i klassen. Detta kommer att ge dem praktisk erfarenhet av att använda överslagsräkning i en verklig situation.

Exit-ticket

Fråga

1. Vad innebär överslagsräkning?
2. Ge ett exempel på en situation där överslagsräkning kan vara användbar.
3. Vilka fördelar har överslagsräkning?
4. Finns det några risker med att använda överslagsräkning?
5. Vad är skillnaden mellan överslagsräkning och exakt beräkning?
6. När skulle du välja att använda överslagsräkning istället för exakt beräkning?
7. Hur kan överslagsräkning påverka dina ekonomiska beslut?
8. Vilka metoder kan användas för att göra en överslagsräkning?

Svar

- Att göra snabba uppskattningar.
- Vid shopping för att snabbt räkna totalkostnaden.
- Snabbhet och effektivitet i beslutstagande.
- Ja, det kan leda till missvisande slutsatser om man inte är försiktig.
- Överslagsräkning är snabb och ungefärlig, medan exakt beräkning är noggrann.
- När tidspress finns eller vid enklare beslut.
- Det kan hjälpa till att undvika övertrassering av budgeten.
- Aktuell situation, avrundning av tal, etc.

Hemuppgift

Eleverna ska göra överslagsräkningar av kostnader för en hypotetisk semester, inklusive boende, transport och aktiviteter. De ska redovisa sina beräkningar skriftligt och presentera för klassen.

Citat

"Det är inte alltid att det är de stora talen som räknas, utan ibland är det de snabba uppskattningarna som visar sig vara de mest värdefulla." – Okänd.
Detta citat handlar om hur värdet av överslagsberäkningar kan vara nog så viktig i beslutsfattandet.

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det:

- □ Word - Skapar ett dokument.
- □ PPT - Skapar en PPT.
- ➡ Nästa - Tar fram ytterligare en lektion.
- □ Hemuppgift - Utvecklar en hemuppgift för lektionen.

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