

# Lektionsplanering

**Årskurs:** 8

**Ämne:** Matematik

**Tema:** Addition och subtraktion av negativa tal

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll omfattar användning och förståelse av negativa tal och operationer med dessa, inklusive addition och subtraktion. Eleverna ska även arbeta med problemlösning i verkliga situationer där negativa tal används.

### Kunskapskrav

Eleven kan utföra beräkningar med positiva och negativa tal, både i enkla och mer komplexa sammanhang. Eleven kan också redogöra för sina lösningar och resonera kring matematiska samband.

## Lärrarledda instruktioner

### Introduktion till negativa tal (10 min)

- Förklara vad negativa tal är och hur de används i olika sammanhang, såsom temperatur, skuld och djup.
- Använd en number line (talfält) för att visuellt förklara addition och subtraktion av negativa tal.
- Ge exempel på hur addition och subtraktion fungerar när negativa tal är involverade.

### Genomgång av addition och subtraktion (15 min)

- Demonstrera hur man adderar och subtraherar negativa tal genom att använda olika exempel.
- Visa exempel på både enklare och mer komplexa problem.
- Diskutera vanliga misstag och strategier för att undvika dessa.

### Praktiska övningar (15 min)

- Dela ut övningsblad där eleverna får lösa uppgifter som involverar addition och subtraktion av negativa tal.
- Ge hjälp till de elever som har svårigheter och uppmuntra diskussioner om

hur de kommer fram till sina svar.

## Diskussion och reflektion (10 min)

- Samla klassen och gå igenom några av de övningar som eleverna arbetat med.
- Låt eleverna dela med sig av sina tankar kring hur de löste uppgifterna och vilka strategier de använde.
- Klargör eventuella missförstånd och förstärk viktiga koncept.

## Aktivitet

Eleverna får i grupper lösa en serie praktiska problem kopplade till negativa tal, exempelvis "Om temperaturen sjunker 5 grader under 0, vad blir den totala temperaturen?" samt "Om du har en skuld på 200 kr och betalar tillbaka 50 kr, vad är din nya skuld?". De ska diskutera och förklara sina tankar kring varje problem.

**Beräknad tidsåtgång:** 30 minuter

## Exit-ticket

- Vad är ett negativt tal?

**Svar:** Ett tal mindre än noll.

- Ge ett exempel på en situation där negativa tal används.

**Svar:** Temperatur under fryspunkten.

- Hur gör man när man adderar ett negativt tal?

**Svar:** Man subtraherar det positiva motsvarande talet.

- Vad får man om man subtraherar ett negativt tal?

**Svar:** Man adderar motsvarande positiva tal.

- Förklara varför negativa tal är viktiga i matematik.

**Svar:** De används för att beskriva situationer som inte går att representera med positiva tal.

## Hemläxa

Eleverna ska göra 10 uppgifter med addition och subtraktion av negativa tal, skrivna i sin matematikbok. Uppgifterna ska vara mellan 100-150 ord.

## Fördjupningsuppgift

Eleverna ska skapa ett eget problem som involverar negativa tal, där de beskriver en verklig situation och presenterar hur man kan lösa problemet. De ska redovisa sitt problem inför klassen och förklara sina lösningar och metoder.

## Förslag för nästa lektion

### Kombinera positiva och negativa tal

Nästa lektion kan handla om att kombinera positiva och negativa tal i mer komplexa uttryck och ekvationer.

Det är relevant för eleverna att förstå hur positiva och negativa tal interagerar i olika matematiska situationer och hur dessa koncept tillämpas i algebra, vilket är ett viktigt kunskapskrav vid högre nivåer inom matematik.

### Förberedelser

- Förbered övningsblad med uppgifter om negativa tal.
- Skapa en grafisk representation av ett talområde (number line) att visa för klassen.
- Samla exempel på verkliga situationer där negativa tal används.

Tags: [Åk. 7 - 9](#), [Matematik](#)