

# Mål kors: 5A (Tal)

---

*Utveckla förmågan att kommunicera matematik och använda matematikens uttrycksformer*

## 1. Beskriving:

**Aktivitetens namn:** Talgåtor

**Syfte:** använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

## Matematikinnehåll:

### Åk 1-3

*Taluppfattning och tals användning*

- Naturliga tal och deras egenskaper samt hur talen kan delas upp och hur de kan användas för att ange antal och ordning.
- Hur positionssystemet kan användas för att beskriva naturliga tal. Symboler för tal och symbolernas utveckling i några olika kulturer genom historien.
- Del av helhet och del av antal. Hur delarna kan benämnas och uttryckas som enkla bråk samt hur enkla bråk förhåller sig till naturliga tal.
- Naturliga tal och enkla tal i bråkform och deras användning i vardagliga situationer.
- De fyra räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer.

### Åk 4-6

*Taluppfattning och tals användning*

- Rationella tal och deras egenskaper.
- Positionssystemet för tal i decimalform. Det binära talsystemet och talsystem som använts i några kulturer genom historien, till exempel den babyloniska.
- Tal i bråk-och decimalform och deras användning i vardagliga situationer.
- Tal i procentform och deras samband med tal i bråk-och decimalform.

### Åk 7-9

*Taluppfattning och tals användning*

- Reella tal och deras egenskaper samt deras användning i vardagliga och matematiska situationer.
- Potensform för att uttrycka små och stora tal samt användning av prefix.

## Förkunskaper:

Uppgiften anpassas utifrån elevens kunskaper

## Material:

Inget speciellt material behövs, men beroende på redovisningsform kan det variera.

## Arbetsgång:

Introducera tankesättet genom att visa exempel på hur en talgåta kan se ut. Pedagogen styr innehållet utifrån det aktuella talområdet samt aktuella begrepp. Eleverna är aktivt med i diskussionerna då varje ledtråd behandlas. Senare kan eleverna konstruera egna uppgifter ex skriva, muntligt, lkt, i grupp, mm. För att säkerställa förståelsen och stärka kommunikationsförmågan krävs det att lärare och elever ställer frågor som t.ex. Hur vet du det? Hur kan du vara säker på det? Är det säkert? Hur visar du det? Kan det finnas andra lösningar/svar?

Ex,

### Åk 1-3

Ledtråd 1: Det är ett jämt tal

Ledtråd 2: Ett tal  $>10$  och  $< 20$

Ledtråd 3 Siffersumman är 5

Det gömda talet är 14

### Åk 4-6

Ledtråd 1: Ett bråktal mellan 0 och 1

Ledtråd 2: Ett stambråk

Ledtråd 3: Hälften av en 14

Det gömda talet är 18

### Åk 7-9

Ledtråd 1: Ett tal mellan 0 och 1

Ledtråd 2: Innehåller 2 udda och ett jämt tal

Ledtråd 3: Motsvarar 3 kvartar av en timme

Det gömda talet är 0,75

## Uppföljning:

Beroende på vilket talområde och vilka begrepp man riktat sina talgåtor mot har eleverna gjort olika upptäckter och dragit olika slutsatser. Uppföljningen görs i samband med uppgiften. Vad har vi/du lärt dig av detta? Hur kan vi jobba vidare? Vad var det som var svårt? När eleverna själva får göra talgåtor får de befästa det de tränat på.

## Erfarenhet

Första gången eleverna själva får formulera talgåtor upplever många det som svårt att formulera ledtrådar, ett språkligt hinder. Uppgiften upplevs som rolig och spännande. Att motivera varför man är säker på en sak kan upplevas som svårt och man blir osäker när läraren frågar. Det är viktigt att introducera uppgiften så att alla elever känner sig trygga.

## Ursprung

Ur fem Norrbottningars erfarenhetsbank....

## 2. Förmågor

*Kommunikationsförmåga:* Att delta i samtal/diskussioner, formulera ledtrådarna så att mottagaren förstår vad som menas, argumentera för sin lösning,

*Begreppsförmåga:* Att använda det matematiska språk/matematiska innehåll vi behandlar,

*Problemlösningsförmåga:* Utifrån hur ledtrådarna formuleras blir det problemlösande uppgifter

*Resonemangsförmåga:* Att föra och följa resonemang och argumentera för sin lösning

## 3. Variation och utveckling

Uppgiften går att variera och utveckla utifrån det centrala innehållet.

## 4. Kunskapskrav

Ur godtagbara kunskaper i slutet av åk 3.

Lösa enkla problem, grundläggande kunskaper om naturliga tal, beskriver tillvägagångssätt, beskriva tals inbördes relation, ge exempel på hur några begrepp relaterar till varandra...

Kunskapskrav för betyget E i slutet av åk 6

Beskriver och för enkla resonemang, grundläggande kunskaper om matematiska begrepp, beskriva olika begrepp, hur begreppen relaterat till varandra...

Kunskapskrav för betyget E i slutet av åk 9

Föra enkla och till viss del underbyggda resonemang, bidra till att ge något förslag på alternativt tillvägagångssätt

## 5. Övrigt

Rolig och varierande uppgift!

## 6. Kontaktperson

Åsa Ådemo [asa.ademo@pitea.se](mailto:asa.ademo@pitea.se)

Cecilia Norgren [cecilia.norgren@skola.kiruna.se](mailto:cecilia.norgren@skola.kiruna.se)

Karl Palo [karl.palo@pitea.se](mailto:karl.palo@pitea.se)

Kjell Mäki [kjell.maki@haparanda.se](mailto:kjell.maki@haparanda.se)

Monica Hallman [monica.hallman@edu.kalix.se](mailto:monica.hallman@edu.kalix.se)



Tack för  
oss