

3A

5A

# Cirkelresonemang

PROCEDURER – UTTRYCKSFORMER – TAL

## Avsikt och matematikinnehåll

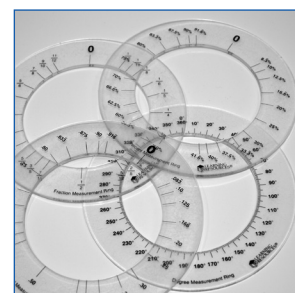
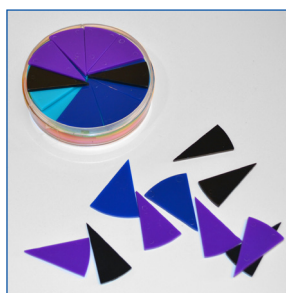
Med hjälp av ett laborativt matematikmaterial får eleverna göra jämförelser mellan tal i bråkform, procentform, decimalform samt med grader och klockan.

## Förkunskaper

Säker heltalsuppfattning samt grundläggande uppfattning om bråk, procent, tal i decimalform samt grader och klockan.

## Material

Varje grupp behöver en bråkburk och en uppsättning bråkringar.



## Beskrivning

Elevernas uppgift är att bestämma hur varje del i bråkburken, från en hel till en tolfedel, kan uttryckas som ett bråk, i decimalform, i procentform, i grader och som jämförelse med klockan. Till sin hjälp har eleverna bråkringar som de kan stämma av mot då de är osäkra. Uppgifterna förs in i en tabell och avslutningsvis finns ett antal problem som de ska lösa med stöd av tabellen.

## Introduktion

Fråga på vilka olika sätt *en hel* kan uttryckas. Diskutera varför det är viktigt att veta vad som är det hela när man ska bestämma delarna.

## Uppföljning

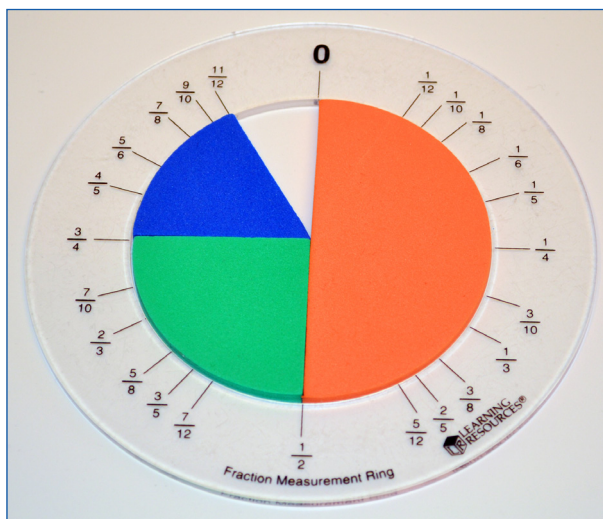
Låt elever berätta om upptäckter de gjort.

## Variation

Gör motsvarande aktivitet med rektangulärt bråkmateriale. Diskutera de begränsningar det materialet har. Vilka av uttrycksformerna i tabellen på nästa sida kan användas? Varför kan inte alla användas?

## Utveckling

Låt eleverna konstruera, och lösa, egna uppgifter som de sedan byter med varandra.



# Cirkelresonemang

## Arbeta i par eller liten grupp

Ta fram den hela cirkeln från bråkburken. Bestäm tillsammans, och fyll i tabellen, hur den hela cirkeln kan beskrivas uttryckt

- som ett bråk
- i decimalform
- i procentform
- i grader.
- Jämför också med klockan.

Fortsätt på samma sätt med halvcirkeln och sedan med de allt mindre bitarna i bråkburken. När ni inte är helt säkra, använd bråkringarna.

rita av delen	bråk	decimalform	procentform	grader	antal minuter



## Problemlösning

Använd tabellen som stöd och lös följande problem.

- Karlsson målar ett staket. Det är ett tråkigt jobb så han tänker erbjuda sina barn att hjälpa till. För att skoja med barnen ger han dem uppdragen på olika sätt. Han ber Kalle att måla 25 %, Allan att måla 0,25 och Siv att måla  $\frac{1}{4}$ . Resten målar Karlsson själv. Hur mycket är det?
- Erik tränar inför Sommarloppet. På måndagen sprang han en kvart, på onsdagen en tredjedels timme och på fredagen två femtedels timme. Till helgen vill han vid ett tillfälle springa lika länge som de tre andra dagarna tillsammans. Hur länge ska han springa?
- Sofia sommarjobbar på ett kontor och ska packa bokpaket. På måndagen hinner hon packa en tredjedel av den föregående veckans beställningar. På tisdagen har hon fått upp takten och hinner packa 50 % mer än dagen innan. På onsdagen måste hon rycka in och sitta i växeln. Hur mycket har hon kvar att packa på torsdagen?
- Drängen Anders beställde i handelsboden "en halv, halv kalv och en fjärdedel därifrån". Vad fick han?
- Adam har bakat en stor, rund paj. Hälften ska han spara och äta efter sin hårda innebandyträning. Lillebror Benjamin är mycket hungrig och säger att han med en gång vill ha 25 % av pajen. Adam tycker det är för mycket och bestämmer: du får nöja dig med  $\frac{1}{5}$  istället. Emma och Greta delar på det som finns kvar. Hur mycket får var och en av sysstrarna?
- Här följer ett problem som beskrivs på tre olika sätt. Välj och lös det som ni tycker bäst om:

Harry är med i en bokcirkel. Till nästa gång, som är redan om en vecka, måste han läsa hela boken. Han har annat att göra också, så han kan inte läsa lika mycket varje dag. De första dagarna är det helg, då räknar han med att läsa halva boken. Sen har han fem vanliga skoldagar till resten av boken. På onsdagar har han också lite mer tid, då är hans kamrater upptagna med innebandy. Hur mycket ska han läsa varje dag för att säkert hinna läsa ut boken före nästa cirkelträff?

Harry är med i en bokcirkel. Till nästa gång, som är redan om en vecka, måste han läsa hela boken. Han har annat att göra också, så han kan inte läsa lika mycket varje dag. De första dagarna är det helg, då räknar han med att läsa halva boken. Sen har han fem vanliga skoldagar till resten av boken. På måndagen hinner han läsa en femtedel av det som återstår och på tisdagen 50 % av det som då var kvar. Hur mycket ska han läsa på onsdag och torsdag om han vill ha läst ut boken före fredag?

Harry är med i en bokcirkel. Till nästa gång, som är redan om en vecka, måste han läsa hela boken. Han har annat att göra också, så han kan inte läsa lika mycket varje dag. De första dagarna är det helg, då räknar han med att läsa halva boken. Sen har han fem vanliga skoldagar till resten av boken. På måndagen läser han en femtedel av det som återstår, på tisdagen 25 % av det som återstår och på onsdagen hälften av det som är kvar. Resten av boken vill han dela lika mellan torsdag och fredag. Hur mycket ska han läsa varje dag då?

