

Gruppera större mängder

RESONEMANG – TALUPPFATTNING

Avsikt och matematikinnehåll

Eleverna får undersöka hur de kan gruppera små föremål i tiotal, hundratal och tusental för att lättare hålla reda på större mängder. Aktiviteten är tänkt att pågå under en längre period.

Förkunskaper

Grundläggande taluppfattning.

Material

Elevblad, cirka 10 muggar och 30–99 små föremål per par, till exempel kastanjer, snäckor eller multilink.

Beskrivning

Arbetsgången är konkret – bildmässig – symbolisk genom att eleverna först får gruppera föremålen 10 och 10 i muggar och därefter rita av grupperingen och skriva talen med siffror. Aktiviteten genomförs alltså i två steg där den första är konkret och den andra är bildmässig och symbolisk.

Efter introduktionen till det konkreta arbetet får varje elevpar tillgång till muggar och 30–99 föremål. Elevernas uppgift är att räkna hur många föremål det är genom att gruppera dem 10 och 10 i muggarna. Uppgiften avslutas med att några elevpar redovisar sina tankar om grupperingar och som diskuteras under uppföljningen.

Spara elevernas grupperingar till ett senare tillfälle så att de i det andra steget får möjlighet att dokumentera det. Låt dem rita så många föremål som de har grupperat och även försöka skriva antalet med siffror på elevbladet. Detta kan göras antingen enskilt eller i par. Genomför även en uppföljning efter dokumentationen.

Introduktion

Introduktion till det konkreta arbetet: Låt eleverna under en längre period gemensamt samla på exempelvis kastanjer eller andra föremål som är någorlunda lättillgängliga och inte för stora. Räkna gemensamt efter varje tillfälle hur många föremål ni har och anteckna på ett stort papper eller på en speciell plats på tavlan hur många föremål det är. Låt antalet stå kvar och se hur antalet växer. När ni har samlat fler än 50 men färre än 100 föremål är det dags att gemensamt resonera om hur de kan förenkla räknandet. Troligen kommer någon på att de kan gruppera föremålen. Be eleverna komma med förslag och diskutera de olika sätten. Kanske föreslår någon att de kan räkna två i taget. Föreslå själv tiogrupper om ingen av dem gör det.

- Ta fram muggar och kalla dem för tiomuggar. Förklara att de ska hjälpa till att hålla ordning på antalet. Fråga hur många föremål ni ska lägga i en tiomugg. Fråga också vad ni ska göra om ni har föremål kvar när ni fyllt en mugg med tio stycken.
- Låt en elev räkna upp 10 föremål och lägga dem i en mugg. Låt nästa elev räkna upp 10 föremål och lägga dem i en ny mugg. Fortsätt så tills det är färre än 10 föremål kvar.

- Låt nu eleverna bestämma hur många föremål ni har sammanlagt genom att se på antalet muggar och antalet lösa föremål. Uppmuntra dem att snabbt försöka avgöra antalet föremål:
6 muggar och 7 lösa föremål = 67 föremål
- Vänd på uppgiften och samtala om hur många muggar som behövs till olika antal föremål:
72 föremål = 7 muggar och 2 lösa föremål

Introduktion till det bildmässiga och symboliska arbetet: Använd ett elevblad och visa exempel på hur man kan rita föremål på ett förenklat sätt, till exempel som ringar eller kryss.

Uppföljning

Uppföljning av det konkreta arbetet: Låt några elevpar berätta hur många föremål de hade och hur de gjorde för att ta reda på antalet. Uppmärksamma om några par har grupperat på annat sätt än att lägga tio i varje mugg och låt dem ändra så att det blir tio i varje. Avsluta med att varje par skriver upp sitt antal på tavlan.

Uppföljning av det bildmässiga och symboliska arbetet: Sätt upp elevernas elevblad på tavlan. Låt eleverna berätta om sin dokumentation. Ställ frågor som:

- Varför heter det femtiotvå?
- Hur vet man att 5 tior och 2 ettor är 52?
- Hur skriver man det med siffror? Varför skriver man så?

Variation

Om alla eleverna inte är säkra på hur föremålen ska grupperas efter det konkreta arbetet kan uppföljningen förlängas. Ta då fram ett nytt antal föremål och gruppera dem i muggar för att ta reda på antalet. Involvera särskilt de elever som är osäkra på att gruppera.

Utveckling

Fortsätt att samla föremål tills ni har fler än 100 föremål. Fråga eleverna om de kan säga fler sätt att gruppera föremålen på. Berätta eventuellt att eleverna på en annan skola bestämde sig för att använda "tiomuggar" och "hundralådor" för att hålla ordning på antalet föremål och för att veta hur många de hade samlat. Arbeta som tidigare med att ta reda på hur många föremål ni har genom att först fylla tiomuggar. Låt eleverna fundera på hur många tiomuggar (tiotal) som krävs för att få en hundralåda (hundratal). När ni har fyllt 10 tiomuggar, räknar ni tillsammans 10, 20, 30 ... 100 samtidigt som ni ställer ner muggen i lådan (alternativt tömmer en mugg i taget i lådan). Fortsätt tills ni har tagit reda på hur många föremål ni har samlat:

2 hundralådor, 5 muggar och 7 lösa föremål = 257 föremål

Gör även tvärtom:

341 föremål = 3 hundralådor, 4 muggar och 1 löst föremål

Resonera om hur många tiomuggar det är i en fylld hundralåda. Hur många tiotal är det i ett hundratal? Hur många tiomuggar är 2 fyllda hundralådor? Hur många tiotal är 2 hundratal? Hur många tiotal är 5 hundratal? Resonera även om hur det blir när tiotal saknas. Upprepa aktiviteten vid flera tillfällen.

Aktiviteten går att utveckla till tusenlådor.

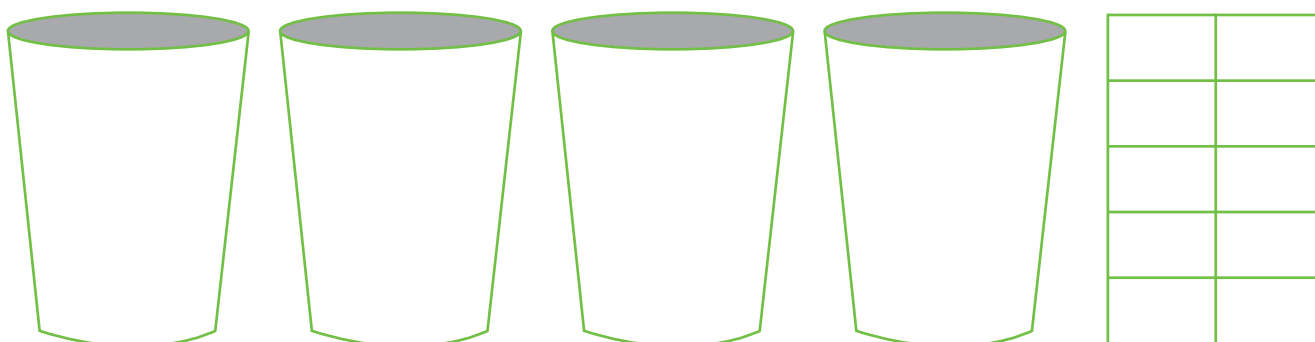
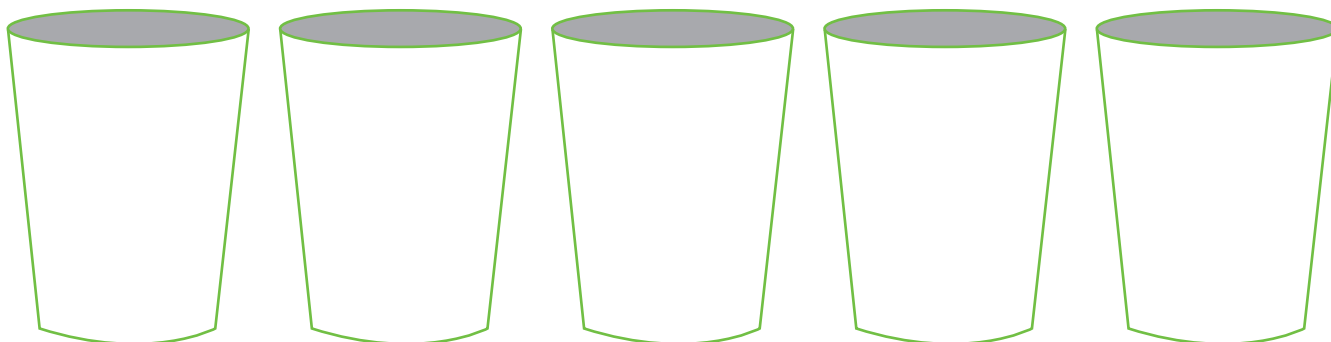
Att läsa

Thunholm, M. & Bergehed, A. (2004). *Tankeverkstad*. Nämnaren 2004:1.

Gruppera i tiotal och ental

Gör så här

1. Rita hur du har grupperat föremålen.



2. Skriv hur många föremål du har med siffror.