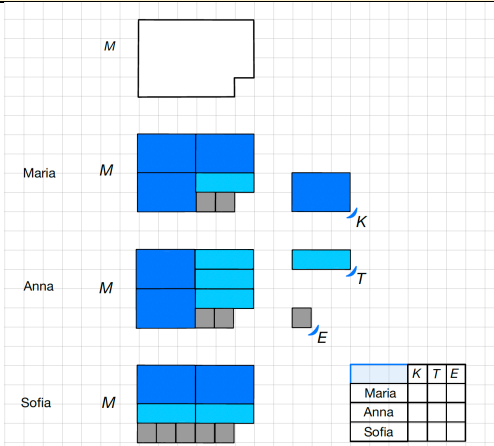
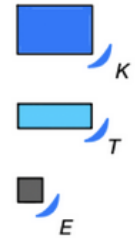


| Uppgift 7. Mätning och växling med areaenheter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|-----------------------|-----|-----|-----|-------|--|--|--|------|--|--|--|-------|--|--|--|--|-----|-----|-----|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|--|
| Syfte | Undervisningens genomförande | Förberedelser inför arbetet i klass | Redskap för modellarbete | Att vara observant på | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Eleverna ska genom ett kollektivt utforskande urskilja</p> <ul style="list-style-type: none"> att växling kan göras både uppåt och neråt att växling från en mindre till en större måttenhet enligt ett system ger olika mätetal att strukturen bygger på att man vid mätning anger så få talenheter som möjligt (det vi valt att kalla rationell mätning) att måttenheterna kan behöva växlas för att resultatet ska kunna jämföras. <p>OBS! Syftet ska inte presenteras för eleverna utan endast guida planeringen.</p> | <p>Problemsituation: Tre barn har mätt figuren M. De har fått helt olika resultat. Varför har de fått olika resultat?</p> <p>Iscensättning: Inled diskussion med att fastställa vad som är lika/olika i de tre lösningarna och hur de tre lösningarna kan noteras i tabellen. Hur ska Anna och Sofia göra för att få samma resultat som Maria?</p> <p>Fråga vid behov: Kan vi bara använda T? eller K? eller E? Hur ska vi göra om vi ska använda så få enheter som möjligt?</p> <p>Hjälp eleverna att reflektera över att det är mer effektivt att växla mindre enheter till så stora enheter som möjligt.</p> |  <p>(jfr Davydov m.fl., 2012 volym II, s. 48)</p> <p>Helklassarbete: Projicera inledningsvis M och de olika måttenheterna. Diskutera kollektivt hur M kan mätas på olika sätt.</p> <p>Projicera därefter de tre elevernas förslag och den tomma tabellen som underlag för den fortsatta helklassdiskussionen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> areor som måttenheter:  tabell för notering av mätresultat: <table border="1" data-bbox="1433 606 1724 813"> <thead> <tr> <th></th> <th>K</th> <th>T</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maria</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anna</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sofia</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1433 845 1724 1053"> <thead> <tr> <th></th> <th>K</th> <th>T</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maria</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Anna</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Sofia</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> uttryck med algebraiska symboler: $M=3K 1T 2E$ $M=2K 3T 2E$ $M=2K 2T 5E$ | | K | T | E | Maria | | | | Anna | | | | Sofia | | | | | K | T | E | Maria | 3 | 1 | 2 | Anna | 2 | 3 | 2 | Sofia | 2 | 2 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> mätandets princip: att olika stora måttenheter ger olika mätetal växling från mindre till större måttenheter notering av resultat med olika positioner (talen kan även lyftas ut ur tabellen) <p>OBS! Det kan vara svårt för eleverna att förstå idén att man vid mätning först tar så många som möjligt av de största måttenheterna. Detta är ett första steg på vägen mot en förståelse för gruppering och positioner.</p> <p>Begreppet växling kan behöva introduceras av läraren då det kan vara obekant för eleverna.</p> <p>Vi har valt att använda uttrycket rationell mätning men det kan också fungera att tala om det som effektiv, ändamålsenlig, smidig, praktisk.</p> |
| | K | T | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sofia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | T | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maria | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anna | 2 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sofia | 2 | 2 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Uppgift 7. Mätning och växling med areaenheter (för projicering på tavlan)

