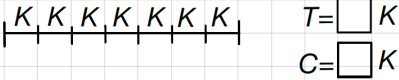
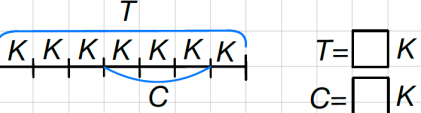

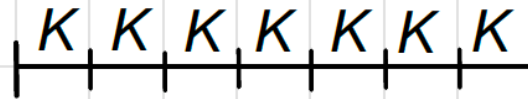


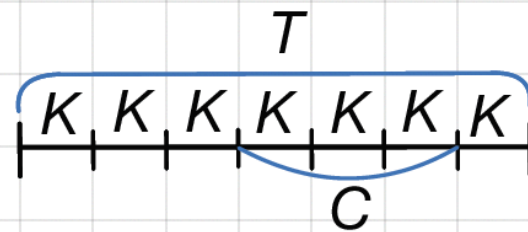
Uppgift 4. Bestämning av del – helhet				
Syfte	Undervisningens genomförande	Förberedelser inför arbetet i klass	Redskap för modellarbete	Att vara observant på
<p>Eleverna ska genom ett kollektivt utforskande urskilja</p> <ul style="list-style-type: none"> att olika helheter kan mätas med samma enhet (här K). <p>OBS! Syftet ska inte presenteras för eleverna utan endast guida planeringen.</p>	<p><i>Problemsituation:</i> Några barn har ritat den här bilden till oss och vill att vi ska fylla i de tomma rutorna [Läraren ritat dit en av de blå bågarna i taget så alla är med på vad som diskuteras]. Vad kan eleverna ha tänkt när de gjort så här?</p> <p><i>Iscensättning:</i> Oavsett om arbetet organiseras i par/mindre grupper eller i helklass behöver eleverna diskutera vad "barnen" har mätt och vad symbolerna T, C och K betyder.</p> <p>Vidare behöver de reflektera över hur mätresultatet kan noteras med algebraiska symboler.</p> <p>Uppgiften kan expanderas om någon av eleverna föreslår att C är en måttenhet kan resultatet vara $T=2C+1K$.</p> <p>Ett annat sätt att utveckla uppgiften kan vara att ha en extra kopia av sträckan med K i beredskap och pröva att markera andra helheter.</p>	 <p>$T = \square K$ $C = \square K$</p> <p><i>Helklassarbete:</i> Projicera uppgiften på tavlan och rita först båge T tillsammans med eleverna för att kunna diskutera varje helhet för sig (helhet T och helhet C).</p>  <p>$T = \square K$ $C = \square K$</p> <p>(jfr Davydov m.fl., 2012 volym I, s. 48)</p> <p>Eleverna ritat in motsvarande bågar i räknehäftet.</p> <p>Alternativt kan figuren där bågarna är ifyllda projiceras på tavlan från början.</p> <p>Det finns en fördel med att låta denna uppgift genomföras helt och hållet i helklass och inte ta alltför lång tid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> bågar för markering av de helheter som ska mätas med måttenheten K  <ul style="list-style-type: none"> uttryck med algebraiska symboler: $T=7K$ $C=3K$ 	<ul style="list-style-type: none"> mätandets princip (antal) olika helheter på samma sträcka men samma måttenhet identifiering av likhet och konstruktion av likhet uttryck med algebraiska symboler <p>OBS! 1:1-principen, dvs. den delen av en kvantitet som är mätt med en måttenhet kan inte "överlappas" med en annan måttenhet. Eleverna ska inte fastna i diskussioner om vad bokstäverna betyder.</p> <p>Med utgångspunkt i de tidigare uppgifterna bör eleverna så småningom förstå att vilken bokstav som helst kan användas som en algebraisk symbol för att beteckna en enhet eller en kvantitet.</p>

Uppgift 4. Bestämning av del – helhet (för projicering på tavlan – två alternativ)



$$T = \square K$$

$$C = \square K$$



$$T = \square K$$

$$C = \square K$$