
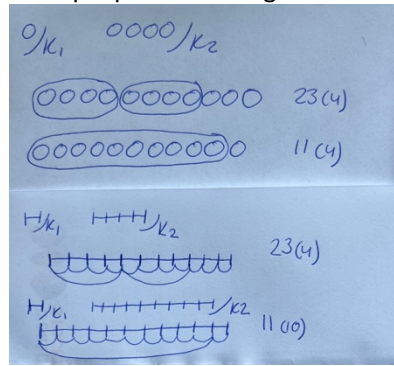


Uppgift 23. Transformation mellan olika representationer										
Syfte	Undervisningens genomförande	Förberedelser inför arbetet i klass	Redskap för modellarbete	Att vara observant på						
<p>Eleverna ska genom ett kollektivt utforskande urskilja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>att representationen för entalet bestämmer hur representationen för en större talenhet ska se ut.</li> <li>hur ett tal skrivet i en viss bas kan illustreras</li> </ul> <p>OBS! Syftet ska inte presenteras för eleverna utan endast guida planeringen.</p>	<p><b>Problemsituation:</b> Vi har fått ett meddelande i form av en tabell där det står <math>2\ 3_{(4)}</math> och <math>1\ 1_{(10)}</math> men vi har inte fått några bilder. Hur kan vi konstruera bilder som illustrerar talen?</p> <p><b>Iscensättning:</b> Visa tabellen på tavlan och läs upp meddelandet.</p> <p>Förslag på frågor: Vad står det här? Vilket tal är det här? Vad betyder "fyra"?</p> <p>Diskutera och bestäm hur entalet ska representeras (<math>K_1</math>). Låt eleverna göra olika illustrationer som motsvarar <math>2\ 3_{(4)}</math> respektive <math>1\ 1_{(10)}</math> på tavlan.</p> <p>Om eleverna väljer att t.ex. endast använda stjärnor eller knappor, fråga efter om någon har använt sträckor eller areor.</p> <p>Diskutera hur kan det komma sig att antalen blir samma trots att de har olika siffersymboler?.</p>	<p> <math>K_1</math></p> <table border="1" data-bbox="907 359 1086 542"> <tr> <td>II</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>(4) (10)</p> <p>(jfr Davydov m.fl., 2012 volym II, s. 73)</p> <p><b>Helklassarbete:</b> Låt uppgift 22 (den med knapparna) sitta kvar på tavlan. Även uppgift 19 kan fungera som inspiration för denna uppgift.</p> <p>Projicera tabellen på tavlan.</p> <p><b>Arbete i grupp (alternativ till helklassarbete):</b> Låt eleverna pröva att genomföra uppgiften parvis eller i mindre grupper efter introduktion i helklass.</p>	II	I	2	3	1	1	<p>Eleverna väljer redskap, t.ex. sträckor, areor, prickar och bågar.</p> <p>Exempel på elevlösning:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>tal representerade i olika baser</li> <li>talenheters representationer</li> <li>förhållandet mellan <math>K_1</math> och <math>K_2</math></li> </ul> <p>OBS! Hjälp eleverna att resonera kring att <math>K_1</math>, dvs. entalet, inte alltid behöver vara t.ex. en ruta, en stjärna, utan det kan även vara två rutor, tre bollar.</p>
II	I									
2	3									
1	1									

**Uppgift 23. Transformation mellan olika representationer (för projicering på tavlan, vid behov)** $K_1$ 

II	I	
2	3	(4)
1	1	(10)