

Uppgift 25. Arbeta i olika bas				
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"> principen för addition med flersiffriga tal i olika baser att bastalet bestämmer när övergång till en succesivt större talenhet sker att bastalet bestämmer vilka siffersymboler som kan användas. <p>OBS! Syftet ska inte presenteras för eleverna utan endast guida planeringen.</p>	<p><i>Problemsituation:</i> Vi har fått i uppdrag att göra dessa beräkningar?</p> <p><i>Iscensättning:</i> Låt eleverna först diskutera i helklass, därefter kan de arbeta kort i par eller i mindre grupper med en uppgift i taget. Anteckna olika förslag till lösningar på tavlan och diskutera dessa tillsammans.</p> <p>Vid den tredje uppgiften kommer troligen några elever att föreslå att svaret är 3 4 och missat att göra övergången till nästa talenhet. Skriv upp förslaget.</p> <p>Hur är det när vi använder en bas, vilken regel gäller? Hur många K_1 kan vi använda innan vi måste göra en övergång till K_2? Låt några elever komma fram och visa sina förslag på tavlan. Föreslå eventuellt att de kan använda en tabell.</p> <p>Vid behov kan eleverna arbeta i grupp men då endast korta stunder. Avbryt grupparbetet för att förtydliga detaljer som är svåra och låt dem sedan fortsätta i par eller grupper igen.</p>	$2 \ 1_{(4)} + 1 \ 1_{(4)} =$ $1 \ 0 \ 1_{(4)} + 2 \ 1 \ 1_{(4)} =$ $1 \ 3_{(4)} + 2 \ 1_{(4)} =$ $106 + 107 =$ $1 \ 1_{(3)} + 2 \ 1_{(3)} =$ <p>(från klassrumsobservation i skola 91, april 2017)</p> <p><i>Helklassarbete:</i> Projicera de fem olika additionsberäkningarna på tavlan.</p> <p>Det behöver finnas plats för både elever och läraren att göra beräkningar och noteringar bredvid.</p> <p>Eleverna behöver antingen kunna klistra in uppgifterna i sitt räknehäfte eller skriva av dem.</p> <p><i>Arbete i grupp:</i> Förbered kopieringsunderlag så att eleverna endast arbetar med en uppgift åt gången.</p>	<p>Eleverna väljer tillsammans med läraren vilka redskap de vill arbeta med, t.ex. algoritmer, sträckor, areor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> olika baser talenheter innebörden av siffrorna vid de olika positionerna växling till större talenhet <p>OBS! Uppgiften kan lösas både genom skriftlig huvudräkning och algoritm (uppställning).</p> <p>Svar på uppgifterna: $2 \ 1_{(4)} + 1 \ 1_{(4)} = 3 \ 2_{(4)}$ $1 \ 0 \ 1_{(4)} + 2 \ 1 \ 1_{(4)} = 3 \ 1 \ 2_{(4)}$ $1 \ 3_{(4)} + 2 \ 1_{(4)} = 1 \ 0 \ 0_{(4)}$ $106 + 107 = 213$ $1 \ 1_{(3)} + 2 \ 1_{(3)} = 1 \ 0 \ 2_{(3)}$</p> <p>OBS Eleverna kan igen behöva uppmärksammas på att i bas tio anges inte bastalet.</p>

Uppgift 25. Arbeta i olika bas (för projicering på tavlan)

$$2 \ 1_{(4)} + 1 \ 1_{(4)} =$$

$$1 \ 0 \ 1_{(4)} + 2 \ 1 \ 1_{(4)} =$$

$$1 \ 3_{(4)} + 2 \ 1_{(4)} =$$

$$106 + 107 =$$

$$1 \ 1_{(3)} + 2 \ 1_{(3)} =$$