



Milou 2016

– lösningar och arbeta vidare

Vi hoppas att problemen i Milou blev en spännande och positiv upplevelse för både elever och lärare. Nu kan ni diskutera och kontrollera lösningarna genom att pröva laborativt. Diskutera hur olika problem kan formuleras för att andra lösningar ska vara möjliga. För att variera problemen kan förutsättningar, t ex ingående tal, ändras. Här ger vi några kommentarer och förslag på hur ni kan arbeta vidare. Säkert har du också egna idéer. Dela gärna med dig av dem, skriv till kanguru@ncm.gu.se

I årets Ecolier finns det ytterligare problem som ni kan arbeta med i par, i grupp och tillsammans i klassen. Om du inte redan har tillgång till det materialet har kanske någon kollega på skolan det. Det kommer att publiceras på Kängurusidan, ncm.gu.se/kanguru i slutet av terminen. Där finns också alla tidigare problem tillgängliga. Många av dessa går att använda i din grupp även om de ursprungligen var tänkta för äldre elever

Övningsproblemet

Rätt svar: Fem trianglar

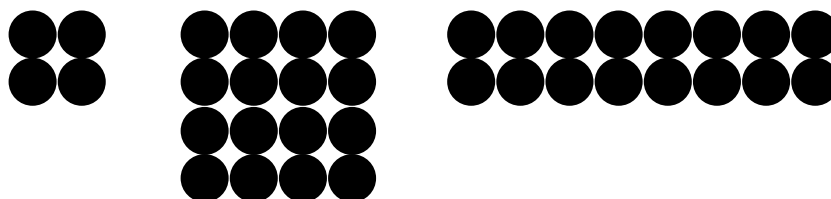
I den stora triangeln finns fyra mindre trianglar, alltså är det sammanlagt fem trianglar.

Uppgiften handlar om att urskilja både de enskilda trianglarna och helheten som dessa bildar. Många elever har en begränsad uppfattning om vad en triangel är och hur den ser ut. Sök efter trianglar bland två- och tredimensionella former i klassrummet, på skolgården och till exempel på paketeringar i affären (vägskyltar, reflexer, byggklossar, förpackningar med Toblerone, hårt bröd etc).

- Undersök olika trianglar och låt eleverna beskriva egenskaper som är gemensamma för alla trianglar. Hur många sidor har en triangel? Hur många hörn? Hur många vinklar? Låt barnen reflektera över ordet triangel. Kan de gissa vilka två ord triangel är sammansatt av? Tri betyder tre och angel betyder vinkel. Det är inte ovanligt att en del barn kallar tvådimensionella formers sidor för kanter. Det är ofta logiskt med tanke på deras erfarenheter. De kan till exempel säga att de har ritat på framsidan och skrivit på baksidan av en teckning. I det sammanhanget är det naturligt att kalla en rektangels sidor för kanter och rektangelområdet för sida.. Det är acceptabelt att yngre barn använder de uttryck de är förtrogna med parallellt med att de exponeras för och uppmuntras att använda korrekta ord och uttryck.
- Tejpa upp en triangel på golvet och be barnen att gå på dess sidor eller ställa sig vid ett hörn.
- Låt eleverna skapa trianglar genom att lägga sig själva på golvet. Hur många elever krävs för att göra en triangel? Måste alla elever vara lika långa? Varför, varför inte?
- Knyt ihop ändarna på ett snöre, minst 1 m långt. Låt eleverna tre och tre forma olika trianglar genom att sträcka repet mellan sig. Kan alla sidor vara lika långa? Kan alla vara olika? Använd uttryck som liksidiga och oliksidiga trianglar. Kan vi skapa en triangel med två sidor som är lika långa, som ser ut som den har två lika långa ben? Diskutera ordet "likbent". Dokumentera på lämpligt sätt. Jämför och beskriv likheter och skillnader mellan olika trianglar och använd uttryck som liksidig, oliksidig och likbent.
- Sortera rätvinkliga, liksidiga och likbenta trianglar. Låt eleverna berätta vad som är lika och vad som skiljer trianglarna i de olika grupperna.
- Skapa trianglar av pinnar eller stickor. Lagg två trianglar på varandra så att de bildar en stjärna. Hur många små trianglar får ni?
- Undersök hur man kan skapa kvadrater och sexhörningar genom att pussla ihop trianglar.



- Undersök tredimensionella former. Vilka geometriska former är en pyramid uppbyggd av? Ett rätblock? En kub? Centrala begrepp att undersöka är sidor (sidoytor), hörn och kanter. Terminologin i geometri är inte entydig. En kub har t ex sex sidor (sidoytor) som begränsas av kanter. Varje sådan sida är en kvadrat som i sin tur är begränsad av fyra sidor. Mer information finns att läsa på www.skolverket.se/polopoly_fs/1.1937261/Menu/article/attachment/5_Geometri.pdf
- Använd knappar eller spelmarker. Låt eleverna undersöka vilka geometriska former de kan skapa genom att lägga knappar i rader och kolumner. Vilka former kan vi skapa med 6 knappar? 7, 9, 10, 12, 15 knappar? Med vilka antal knappar kan man lägga en kvadrat? En rektangel? En triangel? Med vilka antal kan man lägga både en rektangel och en triangel? En triangel, kvadrat och rektangel? Fotografera elevernas konstruktioner och sätt upp bilderna på väggen. Diskutera geometriska formers egenskaper samt likheter och skillnader mellan olika former.



Att läsa

- Christina Häggmark. Triangeln i förskolan. Nämnaren 2002:1.
 Gunilla Fandén. Trianglar kan se olika ut. Nämnaren 2002:2.

Uppgift 1

Rätt svar: 9

Uppgiften ställer krav på uppmärksamhet och att känna igen våra siffror. En enkel strategi är att skriva ner siffrorna 0–9 och sedan stryka de som finns i bilden.

Uppgift 2

Rätt svar: 3

Det kan vara en hjälp att använda olikfärgade pennor för att följa snörena.
 I Milou 2009:3 och 2014:2 finns liknande uppgifter.

Uppgift 3

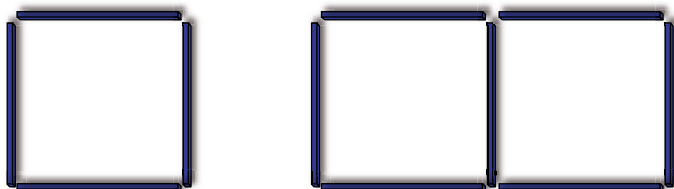
Rätt svar: 15

Uppgiften kan betraktas som en räkneuppgift där det är viktigt att hålla reda på vilka stickor som är räknade och vilka som återstår att räknas.

- Låt eleverna beskriva vilka strategier de använde för att lösa uppgiften. Räknade de stickorna en i taget? Två, tre i taget eller på något annat sätt? Hur höll de reda på att de räknade alla stickor bara en gång?
- Diskutera vilka geometriska former som figuren är uppbyggd av. Hur många sidor och hörn har en kvadrat? Hur många kvadrater finns det totalt i figuren? Har hustaket formen av en kvadrat? Varför, varför inte?
- Undersök hur många stickor varje liten kvadrat i figuren har och hur många stickor det är sammanlagt ($4+3+3+2$). Diskutera varför det inte är fyra stickor i varje kvadrat. Rita upp figuren på tavlan och använd till exempel olikfärgade pennor för att markera vilka kvadrater som har någon/några sidor gemensamt med en annan kvadrat.
- Börja med att undersöka figuren utan tak. Den består av rader och kolumner med stickor som vi kan utnyttja för att bestämma det totala antalet. I figuren finns tre rader med två stickor ($2+2+2$ eller $3 \times 2=6$). Det finns tre kolumner med två stickor ($2+2+2$ eller $3 \times 2=6$). $6 + 6 = 12$. Alltså består figuren utan tak av 12 stickor och med tak av 15 stickor ($12+3=15$).



- Lagg med stickor ett hus som är dubbelt så stort. Låt eleverna först föreslå hur många stickor som kommer att behövas och testa sedan om deras förslag stämmer. Diskutera vilka strategier de använde för att bestämma antalet stickor.
- Lagg kvadrater med stickor i mönster som växer. Till en kvadrat behövs det fyra stickor. Låt eleverna föreslå hur många stickor som behövs till två kvadrater och uppmana dem att motivera sina förslag. Testa med stickor. Stämde det?



- Undersök hur många stickor som behövs till tre respektive fyra kvadrater. Hjälp åt att göra en tabell över antalet kvadrater och antalet stickor:

Kvadrater	Stickor		
1	4	= 1+3	1+1×3
2	7	= 1+6	1+2×3
3	10	= 1+9	1+3×3
4	13	= 1+12	1+4×3

Diskutera hur antalet stickor ökar enligt ett visst mönster. Finns det något samband mellan antalet kvadrater och antalet stickor? Försök att formulera en regel för hur mönstret växer. Låt eleverna föreslå hur många stickor som behövs till 5, 10 eller 100 kvadrater och uppmana dem att motivera sina förslag och att använda regeln.

- Ytterligare uppgifter med stickor finns på Strävorna 1C: ncm.gu.se/media/stravorna/2/c/2C1C_stickorkorsochtvars.pdf

Uppgift 4

Rätt svar: 5

Kontrollera lösningen genom att förstora bilden på granen och pusselbiten och pröva hur många pusselbitar som saknas.

Det är intressant att diskutera hur eleverna bearbetar informationen som ges i bilden. Uppfattar de att figuren är uppbyggd av ett specifikt mönster? För att direkt se hur många pusselbitar som fattas måste man kunna tänka sig att vissa pusselbitar ska vridas. Det är praktiskt att kunna beskriva hur en bit kan vridas och då behöver vi ord och språkliga uttryck för det.

- Ge eleverna uppmaningar som: vänd näsan mot dörren, lägg vänster hand på höger axel, vänd dig ett kvarts varv åt vänster, vänd dig ett halvt varv åt höger etc.
- Sitt i ring runt en elev. Låt eleven mitt i ringen berätta, från sin position, var några av kamraterna befinner sig. Använd begrepp som vänster och höger, bakom och framför.
- Bygg ett enkelt motiv av logiska block på golvet. Låt eleverna rita av det som de ser det från deras plats. Sätt upp bilderna på väggen. Diskutera varför bilderna ser olika ut.
- Lagg geometriska figurer (kvadrater, trianglar, romber, sexhörningar osv) i olika storlekar, färger och mönster med pärlor på pärlplattor. Låt eleverna byta pärlplattor med varandra och rita av figurerna på rutpapper. Be dem också att med ord beskriva figurerna.



- Arbeta med geobräden och två eller flera snoddar till var och en. Gör en figur på brädan. Gör en likadan figur men vrid den ett kvarts varv. På vilka sätt är figuren densamma? Har den samma storlek som förut? Har den samma form? Fortsätt att vrida figuren och samtala om likheter och skillnader. Gör fler figurer.

Att kunna inse att en form är densamma oavsett orientering är av mycket stor betydelse. Likaså att kunna avgöra om två figurer har samma form även om de är olika stora.

Uppgift 5

Rätt svar C

Arbete med labyrinter kan utmana elevers rumsuppfattning och föreställningsförmåga. Det handlar om att utforska lägen, riktning och perspektiv. Det finns olika sätt att pröva sig fram till målet. Man kan sätta ett finger på O och testa hur långt man kommer genom att röra sig i olika riktningar. Man kan också gå baklänges. Upptäcker eleverna att det finns fler än ett sätt att komma fram till lösningen?

Det är bra att ha gott om plats när man bygger en labyrint. Bygg en labyrint till exempel med stenar eller pinnar på skolgården, med koner och annat material på idrotten eller med klossar i klassrummet. Bestäm hur er labyrint ska se ut. Ska den till exempel ha bara en ingång och en väg ut?

- Använd leksaksdjur och låt två elever dramatisera hur dessa tar sig igenom labyrinten. Pröva olika vägar. Pröva att hitta med hjälp av muntliga instruktioner från en kamrat.
- Be en elev föreställa sig att hen befinner sig i labyrintens mitt. Vad finns framför, bakom, åt sidorna?

Uppgift 6

Rätt svar: 5

Uppgiften ställer krav på elevers uppmärksamhet. Det är lätt att förbise att även Hugo måste inkluderas i antalet pojkar på kalaset. Arbeta med liknande uppgifter då och då så att eleverna blir vana att tänka efter innan de skriver ner en lösning.

- Låt eleverna föreslå hur uppgiften kan översättas till ett matematiskt uttryck och diskutera likheter och skillnader mellan dessa, till exempel: $6 + _ = 10 + 1$; $10 + 1 - 6 = 5$.

Uppgift 7

Rätt svar: D

Att upptäcka, fullfölja och beskriva mönster handlar om att generalisera. Mönster kan till exempel finnas på kläder, i stensättningar, i arkitektur och i rutiner som upprepas på samma sätt varje dag. Arbete med mönster kan ske med hjälp av rörelselekar, sagor, sånger, laborativt material, bilder och symboler. En grundläggande fråga är vad det är som upprepas, vad som är den underliggande strukturen för mönstret.

- Läs sagor och ramsor och sjung sånger som innehåller upprepade strofer, till exempel sagan om "Pannkakan" och visan "Per Olssons bonnagård". Samtala med eleverna om hur mönster hjälper oss att vara uppmärksamma och att minnas.
- Låt eleverna skapa, avbilda och beskriva olika mönster. Använd olika plockmaterial, logiska block eller andra konkreta föremål eller kopierade, urklippta bilder för att skapa mönster.
- Lägg mönster med olikfärgade plastfigurer eller pärlor och låt eleverna fortsätta mönstret och beskriva det med ord.
- Lägg mönster och kom överens med eleverna om att plastfigurerna ska representeras av tecknade symboler eller av bokstäver: groda = A, nalle = B, äpple = C.
- Skriv uttryck för ett mönster på tavlan, till exempel: ABAB. Låt eleverna lägga mönstret med föremålen. Gör flera utvecklade mönster och låt eleverna visa med föremål och förklara med ord vad som är delen som upprepar sig: ABBAABBA...; ABBACABBACABB... Låt eleverna skapa mönster som de kan byta med varandra och lösa.



- Arbeta med talmönster: 2, 4, 6, 8 ...? 1, 3, 5, 7...? 400, 200, 100, 50...?

Tema 1 i boken *Tänka, resonera och räkna i förskoleklassen* (Sterner, Helenius & Wallby, 2014) innehåller många förslag på arbete med mönster.

Uppgift 8

Rätt svar: 3

Det finns flera sätt att lösa problemet och det enklaste är att låta eleverna pröva sig fram med hjälp av laborativt material eller att rita och förklara sina lösningar. Resonera om olika lösningar och skriv gärna upp dem på tavlan så att alla elever kan ta del av dem. Den här typen av problem påminner bland annat om Sudoku (se vidare uppgift 13).

Uppgift 9

Rätt svar A

Förmåga att föreställa sig hur föremål och konstruktioner ser ut från olika perspektiv är en central aspekt i utvecklingen av rumsuppfattning. Låt eleverna bygga konstruktionen med de 10 klossarna. Betrakta den från olika håll och uppmana eleverna att beskriva vad de ser från olika perspektiv och vad de måste tänka sig ”i huvudet”.

- Bygg några av de övriga klossbyggena som finns på bilden i uppgift 9 och låt eleverna rita av sina byggen så som de ser ut från olika håll.
- Låt eleverna bygga egna kroppar/byggen som de ritat av. Ritningarna kan sedan vara underlag för kamrater att bygga efter.
- Låt eleverna rita av varandra ur olika perspektiv: framifrån, bakifrån, från sidan och ovanifrån. En elev kan ligga raklång på golvet med armar och ben utsträckta och kamrater ritat av, gärna från olika håll.

Arbeta med foto

Be fyra av dina kollegor att ställa upp sig på rad bredvid varandra. Be den första personen längst till vänster att hänga en väska över vänster axel, den andra i raden att kavla upp höger byxben, den tredje att klämma fast en boll mellan huvudet och axeln. Placera en hink eller annat föremål direkt till höger om den fjärde personens fötter. Ta ett foto av dina kollegor och förstora det.

- Sätt upp fotot på tavlan väl synligt för alla elever. Förklara att fotografen har stått framför personerna på bilden och fotograferat. Elevernas uppgift är att rita bilden så som den skulle se ut om fotografen istället hade stått bakom personerna och fotograferat. Resonera om likheter och skillnader i elevernas lösningar. Vad var svårt? Resonera om vad man måste tänka på, till exempel att vänster blir höger och vice versa.

Se också Milou 2009:12. Där finns en rolig ritning att arbeta med.

Uppgift 10

Rätt svar: 8

Det finns fler än ett tvåbent men bara ett fyrbent djur i denna uppgift. Hur vill eleverna gå tillväga? Finns det olika förslag? Ett sätt är att börja med att rita kattens fyra ben och sedan fylla på med två ben i taget tills man kommer till 20. Ett annat är att rita 20 ben för att därefter minska med fyra. Vilka räknestrategier använder eleverna? Räknar de ett ben i taget upp till 20? Räknar de i tvåsteg?

Låt eleverna formulera i ord hur de räknar och hjälp dem att formulera det med symboler. En del elever kanske tecknar uppgiften som $20-4=16$. $16/2=8$, låt dem då formulera med ord vad deras symboluttryck betyder. Andra kanske löser uppgiften i huvudet utan att formulera hur de går tillväga. Skriv elevernas olika förslag på tavlan och diskutera likheter och skillnader mellan olika strategier, mellan olika representationer och hur de hänger ihop med varandra.



- Gör olika undersökningar med eleverna i klassen. Hur många ben har vi tillsammans? Armar? Ögon? Fingrar och tår? Låt eleverna beskriva för varandra hur de löser problemen.

Exempel på liknande problem

- Sara besöker en bondgård. Hon ser 14 djur, grisar och hönor. Tillsammans har de 46 ben. Hur många grisar och hur många hönor finns det på gården?
- I häxans fångelse finns pallar med tre och fyra ben. När jag tittade in genom det lilla hålet kunde jag se att det satt en fånge på varje stol. Jag räknade till 39 ben. Jag glömde räkna hur många pallar och hur många fångar. Vill du vara snäll och hjälpa mig med det?

Ecolier, uppgift 15 i årets tävling är ett svårare problem, men det har samband om detta.

Uppgift 11

Rätt svar: 4

Denna uppgift är lite mer komplex än uppgift 4 som också handlar om att ta sig från en punkt till en annan i en labyrint. Det finns fler än ett sätt att gå från A till B men här gäller det att välja den väg som har minst antal dörrar.

Förstora gärna bilden på labyrinten och placea den väl synlig för alla elever. Använd t ex olika färgade pennor och rita in alternativa sätt att ta sig från rum A till B. Markera för varje alternativ antal dörrar som du måste passera. För fortsatt arbete med labyrinter se uppgift 4. Liknande uppgifter finns i E 2006:4, M 2011:1, M 2013:8.

Uppgift 12

Rätt svar: 20

Uppgiften kan illustreras på en tallinje eller dramatiseras med Elia och Jamila som systemen kan få heta. Variera elevernas åldrar. Diskutera hur mycket äldre man blir på ett år.

- Hur många år är Elia respektive Jamila nu? Hur många år äldre är de om två år? Fem år? 10 år?
- Hur många år yngre var de för ett år sedan? Två år sedan? Fem år sedan?
- Hur många år är de tillsammans? Hur många år är de tillsammans om tre år? Fem år? 10 år?

Uppgift 13

Rätt svar: C

Arbete med uppgifter av detta slag bidrar till att vidga och fördjupa elevers rumsuppfattning och hur den kan uttryckas muntligt och med skriftliga symboler. För att orientera oss i omvärlden är det nödvändigt att kunna relatera till position det vill säga lägen och riktningar. Exempel på ord som betecknar lägen är på, i, under och över. Ord som betecknar riktning är till exempel åt vänster åt höger, framåt och bakåt.

- Placera ut en stol, en matta, en rockring och ett bord eller liknande framför klassen. Ge uppmaningar till enskilda elever: Miriam, ställ dig bakom bordet, Ludvig, sätt dig på mattan, Lisa, sätt dig mellan Miriam och bordet, Senad, ställ dig till höger om rockringen etc. Låt eleverna beskriva var de befinner sig i förhållande till varandra: Lisa, var är Senad i förhållande till dig? Till mig? Till Minna? Låt en elev vara ledare och rikta uppmaningar till kamrater (se också aktiviteter uppgift 4).
- Sätt upp ett papper med, eller rita, till exempel 3 × 3 stora rutor på tavlan. Diskutera hur många rutor det finns i varje rad och antalet rader räknar nerifrån. Placera en bild eller ett föremål i en ruta och beskriv positionen: "Bollen är i den andra rutan på den första raden nerifrån". Sätt upp fler bilder och låt eleverna beskriva positionerna. Lägg till ordet kolumn och diskutera skillnader mellan rad och kolumn.



Sudoku är ett sifferspel som vanligtvis består av rutnät med 3×3 boxar som vardera innehåller 3×3 rutor. I varje box ska siffrorna 1-9 placeras så att varje siffra finns en gång i varje rad och en gång i varje kolumn. En enklare variant av Sudoku består av ett rutnät med 3×3 rutor (ju fler rutor desto svårare). Använd klossar, tre stycken i vardera tre färger och gör ett Sudoku tillsammans. Förklara för eleverna att regeln är att det ska finnas en kloss av varje färg i varje rad och i varje kolumn.

- Låt eleverna spela i par eller i smågrupper och öka antalet rutor och föremål efter hand. Samla klassen och uppmana eleverna att beskriva sina lösningar med hjälp av ord för läge och riktning. Byt ut föremålen mot siffror, boxar och rutor enligt ovan.

Exempel på arbete med Sudoku och de yngsta eleverna finns i Tänka, resonera och räkna i förskoleklass (Sterner, Wallby & Helenius, 2014). Under länken http://ncm.gu.se/media/stravorna/5/c/5C_var_ar_den.pdf finns elevsidor med fler aktiviteter av varierad svårighetsgrad avsett för enskilt arbete eller för arbete i par/smågrupper, till exempel: Var ska den vara? Var är flygplanet? Ett hemligt meddelande. Med utgångspunkt i dessa aktiviteter kan man sedan gå vidare till koordinatsystem. En mer omfattande beskrivning av rumsuppfattning och position finns under Uppslaget i Nämnaren 2014:2.

Uppgift 14

Rätt svar: E

För att lösa uppgiften i huvudet måste eleven kunna tänka sig hur pusselbiten kan vridas till olika positioner. Kontrollera lösningen genom att klippa ut pusselbiten och pröva alternativen A-E.

- Förstora samtliga bilder och pusselbiten och kopiera så att varje elev eller par av elever har ett exemplar av bilderna och fyra exemplar av pusselbiten. Låt eleverna pröva vilka bilder som är möjliga att täcka med pusselbiten och vilken som inte är det.
- Låt eleverna rita och klippa ut egna pussel med bitar av olika storlekar, men som ska passa i en given rektangelform, t ex 4×6 rutor.

Se också förslag på uppföljande aktiviteter för uppgift 9.

Uppgift 15

Rätt svar 3

Uppgiften handlar om talkombinationer. Ett sätt att lösa problemet är att pröva systematiskt. Vilket är den lägsta summan vi kan pröva med? Varför? Om det största talet 15 placeras för sig, vilka övriga tal kan då kombineras så att de ger summan 15? $10+5$ alternativt $9+1+5$. Men i båda alternativen får vi tal över. Fortsätt att pröva med $15+1=16$. $10+5+1=16$ men övriga tal ger inte summan 16. Pröva med $15+5=20$.

- Milli har fem mynt i fickan. Vilka olika summor skulle hon kunna ha? Eleverna kan arbeta laborativt med fem mynt i olika valörer och pröva vilka summor som är möjliga. Bestäm om man får använda samma mynt flera gånger.
- Utgå till exempel från talet 15. Vad är siffersumman av 1 och 5? Låt eleverna leta efter andra tvåsiffriga tal vars siffersumma är 6.

Arbete med tallinjen kan bidra till att lyfta fram talsystemets idé om gruppering och platsvärde.

- För yngre elever kan tallinjen verka abstrakt och därför kan det vara lämpligt att börja med en talrad 1- 10 på golvet. Skriv siffrorna på tio kartongark tillräckligt stora för att eleverna ska kunna gå på dem. Tejpa fast arken på golvet.
- Uppmuntra eleverna att gå på talraden och räkna högt för varje steg. Uppåträkning är lättast, men öva även nedåträkning.



- Be eleven stanna på ett tal och hämta lika många, en fler, en färre, dubbelt så många, hälften så många saker som det aktuella talet.
- Gör en tallinje med hjälp av en tvättlina och sifferkort eller rita en tallinje på tavlan och använd sifferkort och häftmassa. Anpassa talområdet efter elevgruppens förutsättningar (0–10, 0–20, 0–50, 0–100 osv). Markera lämpliga ändpunkter på tallinjen med hjälp av sifferkorten, t ex 0 och 100.
Dela ut ett antal sifferkort och låt eleverna en i taget bedöma var på tallinjen de vill placera talen. Diskutera vad som kan vara lämpliga referensmått. Exempel: Hälften av 100 är 50. Hälften av 50 är 25. Uppmuntra eleverna att komma med förslag och diskutera deras rimlighet.
- ”Hitta mitt tal”: Uppgiften går ut på att bestämma ett visst tal med hjälp av olika instruktioner. Låt eleverna tillverka egna tallinjer på centimeterrutat papper eller använd färdigproducerade tallinjer. Eleverna behöver också en lagom stor markör för att markera ett tal. Parvis eller enskilt kan eleverna pröva sig fram med hjälp av lärarens instruktioner och genom att flytta markören på tallinjen allt eftersom instruktionerna ges. Låt eleverna motivera sina lösningar.

Exempel på lärarens instruktioner:

Eleverna Arvid och Nadja har varsin tallinje och varsin markör. De startar alltid med att lägga markören vid noll (eleverna placerar sina markörer vid noll och följer sedan lärarens instruktioner.

Arvid gör först ett 3-skutt framåt på tallinjen. Därifrån gör han ett 4-skutt framåt. Vilket tal landar han på?

Nadja gör först ett 2-skutt och därefter ett 5-skutt. Vilket tal landar Nadja på?

Nadja startar på 0 igen och gör ett hemligt hopp på sin tallinje. Därefter gör hon ett 5-skutt och landar på talet 9. Hur långt var Nadjas hemliga skutt?

Arvid gör ett nytt skutt med start på noll. Han gör först ett 6-skutt och sedan ett hemligt skutt och landar på talet 10. Hur långt var Arvids hemliga skutt?

Arvid gör ett 10-skutt framåt och sedan ett 2-skutt bakåt. Vilket tal landar Arvid på?

Nadja gör ett 8-skutt framåt och sedan ett hemligt skutt bakåt. Hon landar på talet 5. Hur långt var Nadjas hemliga skutt?