



Uppdrag matte:

Mattespanarna 4A

PROVLEKTION

Planering

I de nya kursplanerna 2011 står problemlösning i fokus. Skolverket lyfter också fram olika förmågor som eleverna ska övas i.

När du ska hålla en lektion i problemlösning är det enormt viktigt att du kan fånga upp elevernas tankar och få struktur på diskussionen. Vi hjälper dig genom vårt underlag som är plockat från Läroboken till Mattespanarna, se bifogat dokument.

Det är också viktigt att du vet vilka förmågor du vill träna eleverna i. Titta här på planeringsverktyget:

Förmåga:	Centralt innehåll:	Taluppfattning och tals användning	Algebra	Geometri	Sannolikhet och statistik	Samband och förändring	Problemlösning
formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder							
använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp							
välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter							
föra och följa matematiska resonemang							
använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser							

Vi har markerat med grönt de förmågor vi tror att eleverna kommer att öva den här gången.

Genomförande

1. Berätta om att ni idag ska få följa Mattespanarnas äventyr och få hjälpa till att knäcka den hemliga koden.
2. Dela ut Uppslagsbilden (som kommer ifrån elevernas grundbok "Mattespanarna 4A") som finns på sidan 4 i det här dokumentet. Där finns också uppdraget i en förkortad version.
3. Läs ett kapitel ur Spanarboken, berättelsen om Mattespanarna som löser olika mysterier i Alelund. Du hittar det på sidorna 6–12 i det här dokumentet.
4. Ge därefter eleverna kopieringsunderlaget "Spanaruppdraget" som finns på sidan 5 i det här dokumentet. Låt eleverna därefter först få fundera själva. Därefter går eleverna ihop parvis för att diskutera sina olika lösningar. Kanske låter du dem sedan bilda 4-grupper, eller så fångar du upp diskussionen i helklass.
5. Fråga eleverna om vilka likheter de kan se mellan olika lösningar. Vilka skillnader finner de? Hittar de något i ett lösningsförslag som de tycker var bra? Varför?

Uppföljning

Plocka fram planeringsverktyget igen. Övades alla förmågor du hade tänkt dig? Vi hoppas det och har därför valt det här upplägget på vår helt nya serie i matematik. Ibland kan det vara svårt att nå allt du önskar. Då är du som lärare oundgänglig! Det är det väldigt viktigt att veta vad du som lärare behöver se till att öva eleverna i vid nästa tillfälle.

Lycka till!

Läs mer om Uppdrag: Matte - Mattespanarna och Skola 2011 på www.liber.se.

Förlagskontakt:

Maria Österlund, redaktör
maria.osterlund@liber.se

KAPITEL 1 Om tal

UPPDRAG: Att knäcka koden

Fru Garvin hade turen att bli upptäckt av Leila, Betty och Linus. Men herr Garvin satt fången i källaren. Mattespanarna måste knäcka den här koden för att rädda honom:

Tre av talen ser annorlunda ut.

Om du har gjort helt rätt i valet, och bildar av dem det största talet, har du den riktiga koden till slut!

16, 4, 5, 12, 28, 44, 7, 9, 2, 80, 36, 20, 124, 98

Linus ropade till och skrev ner tre tal.

- Vad tror ni? frågade han.

- Det måste stämma!

utropade de andra.

Barnen smög försiktigt

nerför trappan till källaren ...

Vilken är koden?



Spanaruppdraget



Min lösning

Gruppens lösning

En bra lösning från några klasskompisar

Likheter eller skillnader i lösningarna

NAMN: _____

Innehåll



4A • KAPITEL 1	
Mattespanarna knäcker koden	5
4A • KAPITEL 2	
Tennismatcher	14
4A • KAPITEL 3	
Skattjakt	23
4A • KAPITEL 4	
Stölden på museet	33
4A • KAPITEL 5	
Tidtabellen	41
4B • KAPITEL 1	
Cykelloppet	50
4B • KAPITEL 2	
Samlarkorten	61
4B • KAPITEL 3	
Tavelutställningen	71
4B • KAPITEL 4	
I rätt tid	81
4B • KAPITEL 5	
Frisörsalongerna	92
FACIT.....	103
SÅ HÄR ARBETAR DU MED BOKEN.....	108



Samlarkorten

”När släpps de nya korten Arne? Vi vill köpa dem NU!”

Anna och Marcus bläddrade bland förpackningar av Stella-kort på sportaffärens disk. Den senaste tiden hade nästan alla barn i Alelund samlat, köpt, bytt och spelat med dessa samlarkort.

Arne log åt deras otålighet.

”Ni vet att jag får sälja den nya serien först i nästa månad”, sa han och nickade samtidigt åt Leila som kom in i affären.

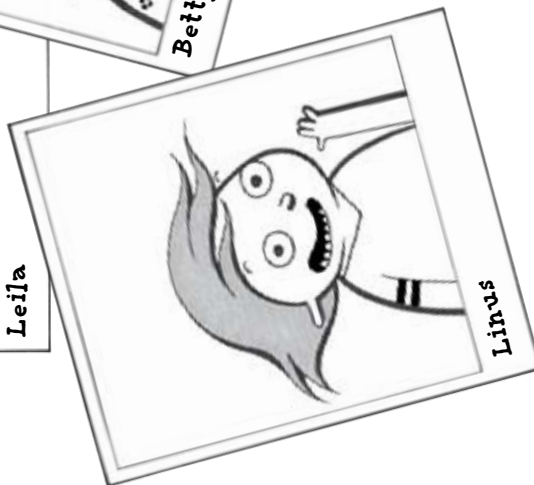
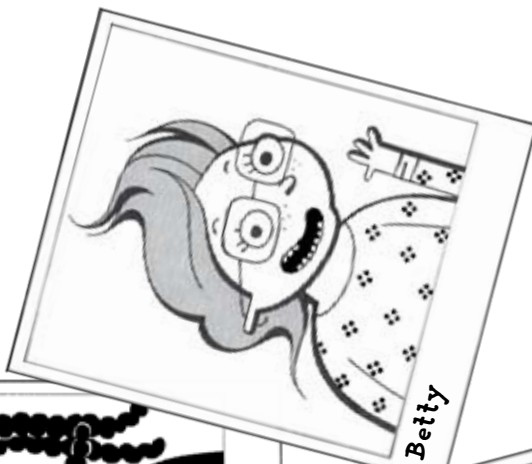
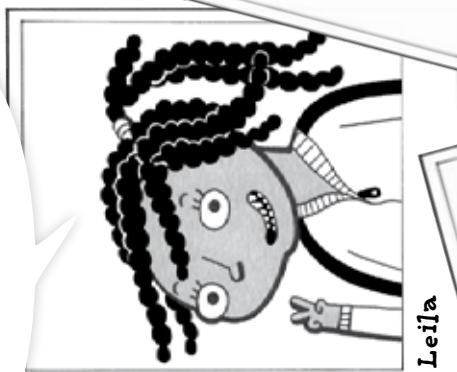
”Oh, det dröjer ju länge”, utbrast Anna.

Arne såg fundersamt på de tre barnen.

”Jag tänkte sätta in den nya seriens kort i tre album



Det är vi som
är Mattespanarna



som ska vara klara när korten släpps för försäljning. Ni kan kanske göra det?”

”Visst!” De tre nickade ivrigt.

”Som tack får ni välja ut några av de nya korten.”

”Toppen!”

Anna, Marcus och Leila tittade förvånatansfullt på varandra.

”Men, det får ni göra först i nästa månad”, sa Arne och höll upp ett varnande finger. ”Korten ska vara hemliga fram tills de får börja säljas!”



Redan nästa dag gick Leila tillbaka till sportaffären.

”Bra att du kom”, sa Arne och sträckte sig efter en papplåda på en av hyllorna. ”Jag har gjort i ordning en kartong med grejer till var och en av er.”

Han plockade fram en låda med Leilas namn på locket och visade vad som fanns inuti.

”Här ligger ett nyinköpt album och 10 paket med de nya korten. Som du vet är det 10 kort i varje paket.”

Leila nickade och Arne fortsatte:

”Alla korten kommer inte att få plats i albumet. De som blir över kan du låta vara kvar i kartongen.”
”Visst!” sa Leila glatt. ”Jag fixar det så fort jag kan.”

”Bra! När du är klar kan du lämna in det fyllda albumet och grejerna som blir över hit till affären igen.”

”Ok!” sa Leila och tog emot lådan.

”Låt de tomma paketen vara kvar i kartongen”, tillade Arne när hon var på väg ut. ”Du vet att jag vill att allt ska vara hemligt fram till korten släpps.”

”Lita på mig!” sa Leila. ”Jag kan behålla en hemlis!”



”Det var ett lätt och roligt jobb”, sa Leila.

Hon och Linus var på väg till Alelunds idrottsplats där Leila skulle träna fotboll. Leila hade precis lämnat tillbaka kartongen i Arnes Sport.

”En del av korten var fina”, fortsatte Leila.

”Jag har redan bestämt vilka jag ska be att få av Arne i betalning.”

”Lyckis dig!”

”Det var ett som jag tyckte speciellt mycket om. Det hade guldkant och guldstjärnor längs med hela kanten. Det hette *Golden King*.”



När Leila kom till fotbollsplanen satt några flickor på en bänk och spelade med Stella-kort.

”Titta vad jag bytt till mig!” utbrast Elin och visade upp ett kort för Leila. ”Har du sett ett sådant förut?”

Leila tog kortet och tittade förundrat på guldstjärnorna och guldkanten runt om.

Jo, hon hade sett det förut. Men Elin borde inte ha en *Golden King*. Den skulle vara i tryggt förvar i kartongerna i Arnes affär. Hur hade den hamnat här?

”Vem bytte du med?” frågade Leila och hennes mun kändes alldeles torr.

Elin tog tillbaka kortet.

”Nadia, och jag betalade mycket för det. Men

Nadia hade bytt med någon annan, fast jag kommer inte ihåg vem.”

Arne kom fram till dem, klädd i träningsoverall och med en fotboll under armen.

”Dags att köra igång flickor”, sa han och kastade

en blick på korten. ”Ni får fortsätta med det där efter träningen.”

”Jag ska bara visa dig Arne”, sa Elin och höll upp *Golden King*. ”Jag har ett kort som jag tror är från den nya serien.”

”Jaså”, sa Arne tvivlande och tittade närmare.

”Ja, det verkar faktiskt så”.

”Men sa du inte att de skulle säljas först i nästa månad?” undrade Elin.

”Jo”, sa Arne och kastade en blick på Leila som fortfarande stirrade dumt på kortet, stum som en fisk. Arne studsade bollen några gånger i marken. Sedan verkade han bestämma sig.

”Nu är det fotboll som gäller”, utbrast han. ”Det där med korten får vi reda ut senare. Kom igen tjejer!” ropade han och joggade ut mot plan.

Leila kände att det hettade i kinderna. Arne miss-tänkte att hon tagit kortet ur den nya serien när hon stoppade in dem i albumet!

Tårarna brände bakom ögonlocken. Arne var en av hennes vänner. Han fick inte tro att hon svikit honom!

”Jag måste visa att det inte var jag som tog kortet!”



Leila hade kallat samman Mattespanarna efter träningen. Betty och Linus satt på Leilas säng och tittade på Leila som upprörd stod mitt på golvet, fortfarande klädd i träningskläder.

”Fast jag förstår inte hur det ska det gå till!” tillade hon uppgivet.

Betty och Linus såg deltagande på Leila.

”Ni var alltså tre stycken som skulle sätta in korten?” frågade Betty.

”Ja, det var Anna, Marcus och jag”, förklarade Leila. ”Vi fick var sin kartong med album och kort. Arne hade till och med skrivit våra namn på varje kartong.”

”Och de överblivna korten?” undrade Linus.

”När jag fyllt albumet, la jag tillbaka det i kartongen tillsammans med de kort som inte fick plats. Jag antar att Anna och Marcus gjorde likadant, för det var så Arne ville ha det.”

Betty och Linus tittade på varandra. De hade kommit på samma idé.

”Jag tror jag vet hur vi ska ta reda på vem som tog *Golden King*”, utbrast Linus.

”Ja, fast då hänger det på att Arne inte tömt kartongerna än”, sa Betty.

När de hade förklarat för Leila, sken hon upp.

66

”Jag ringer till Arne och ber honom att låta kartongerna vara orörda till i morgon”, utbrast hon och sträckte sig efter telefonen.



”Jag hade faktiskt tänkt tömma lådorna i går kväll, om du inte hade ringt Leila”, sa Arne när han släppte in Mattespanarna i affären tidigt nästa morgon.

”De är alltså fortfarande orörda?” frågade Leila oroligt.

”Nja, jag plockade upp albumen så fort ni lämnade in kartongerna. Det var ju dem jag ville ha.”

67

Betty tänkte snabbt.

”Det gör ingenting”, sa hon sedan. ”Bara vi har albumen framför oss.”

”Du Arne kan väl se efter hur många kort det är i var och en av kartongerna”, förslog Linus.

Arne lyfte ner de tre lådorna och räknade korten noga i var och en. För säkerhets skull letade han igenom kartongerna en gång till, innan han skrev ner resultatet på ett papper.



Kartong	Antal kort från början	Antal kort kvar
Anna	100	3
Marcus	100	4
Leila	100	10

Han gav pappret till Leila som såg nervös ut.

”Hur kan det vara så olika antal kvar?” undrade Linus när han tittade på Arnes lista. ”Om nu alla tre fick 100 kort från början, borde det inte vara lika många kvar på slutet?”

”Albumen är inte lika stora”, förklarade Arne och drog ut en låda. Han la tre album i olika färger på disken.

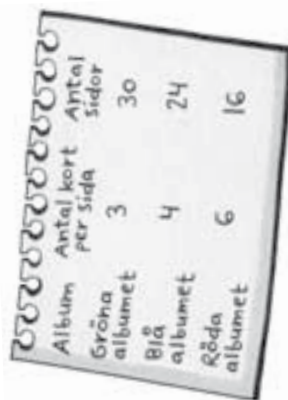
68

”Det var det jag arbetade med”, utbrast Leila och pekade på det gröna.

Arne slog upp det. Det var helt fyllt med kort, och på varje sida fick det plats tre kort. Han räknade snabbt, medan han bläddrade igenom albumet.

”Det är 30 sidor i det här”, sa han och Linus noterade på pappret.

Arne räknade på samma sätt i de båda andra albumen. De var också helt fulla med kort. När han var klar och Linus hade antecknat, tittade de allesammans på resultatet och jämförde vad Arne och Linus skrivit.



Album	Antal kort per sida	Antal sidor
Gröna albumet	3	30
Blå albumet	4	24
Röda albumet	6	16



Det var tyst en stund i affären, medan alla fyra räknade febrilt. Efter ett tag suckade Leila av lättnad och Arne sa:

”Jaha, det visar tydligt vem som är den skyldige.

Det var definitivt inte du Leila, och det trodde jag aldrig heller. Men nu har vi verkligen visat det, svart på vitt.”

69

”Vad tänker du göra?” undrade Betty.

Arne grimaserade.

”Jag får väl tala några allvarliga ord med den skyldige. Det är aldrig roligt att ta tag i sådant här, men det måste göras.”

Han drog sig i örsnibben.

”Jag blev imponerad av att ni lyckades komma på hur ni skulle hitta den skyldige. Du har bra kamrater Leila.”

”Klart att man ställer upp för en kompis om man kan”, utbrast Betty.

”Vi är ju alla Mattespanare”, fyllde Linus i.