

PROCENT I VARDAGEN – SJÄLVKLART!

Ideén till detta arbete växte fram när jag för drygt ett år sedan bytte bank. Mitt bland alla möten på banken, för att bland annat lägga om lån och byta sparande, kom tanken: *Varför inte göra detta till ett arbetsområde med min 9:a som snart skulle börja jobba med procent och framför allt ränta?* Och så blev det!

Jag arbetar som matematik- och idrottslärare på högstadieskolan i bruksorten Hallstavik. Jag undervisar för närvarande en sjunde klass och en nionde klass. Jag har under en längre tid funderat på hur jag på ett bra sätt ska kunna arbeta utanför läroboken för att kunna variera min undervisning inom ämnet matematik. Denna idé fick mig att fundera på att det även inom matematik kanske går att genomföra ett projektarbete inom ett arbetsområde.

Jag kände mig lite osäker först. Skulle jag våga frånga boken helt och hur vet jag då att eleverna lär sig det de förväntas kunna? Brändström (2003) skriver i inledningen till sin artikel en mening om just det *”I matematikundervisningen spelar läroboken en mycket stor roll”*. Hon pekar på att läroboken är till bra hjälp både för elever, lärare och föräldrar, men menar att läroböckerna borde förändras så att det till exempel finns en teoretisk och en praktisk del eller till och med i projektform. Jag tycker att det ibland känns svårt och osäkert att ta steget från boken även om viljan finns där. Hon skriver även att kvaliteten på en utbildning kan förbättras genom att lärobokens dominans minskar. Även Fredriksson (2008) tar upp betydelsen av att man varierar undervisningen mellan traditionell och praktisk/laborativ. Genom att göra det så kommer undervisningen flest ”typer” av elever till godo. Han skriver att som det är nu i grundskolans senare del så är matematikundervisningen för teoretisk och läroboksstyrd och det innebär att de teoretiska eleverna har lättare att tillgodogöra sig dagens matematikundervisning. Han trycker även på att den praktiska/laborativa undervisningen har en avgörande betydelse för om den praktiskt lagda eleven ska ha en chans att nå de högre betygen. Dessa åsikter gör att jag verkligen känner att undervisningen bör varieras i större grad än vad jag har gjort så här långt.

Vad säger kursplanerna och boken

Jag tycker att man, genom att arbeta mer med problemlösning arbetar mer mot strävansmålen. Genom problemlösning på olika sätt utvecklar eleverna sin förståelse på ett bra sätt och blir mer intresserad genom att arbeta med moment som är knutna till verkligheten och mer undersökande. I kursplanen (Skolverket, 2000) står bland annat att *skolan ska i sin undervisning sträva efter att eleven:*

- *utvecklar intresse för matematik samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan att lära sig matematik och att använda matematik i olika situationer,*
- *utvecklar sin förmåga att förstå, föra och använda logiska resonemang, dra slutsatser och generalisera samt muntligt och skriftligt förklara och argumentera för sitt tänkande,*
- *utvecklar sin förmåga att utnyttja miniräknarens och datorns möjligheter.*
- *grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent.*

Vidare står det i uppnåendemålen att:

Eleven skall ha förvärvat sådana kunskaper i matematik som behövs för att kunna beskriva och hantera situationer samt lösa problem som vanligen förekommer i hem och samhälle och som behövs som grund för fortsatt utbildning. Inom denna ram skall eleven

- *ha goda färdigheter i och kunna använda överslagsräkning och räkning med naturliga tal och tal i decimalform samt procent och proportionalitet i huvudet, med hjälp av skriftliga räknemetoder och med tekniska hjälpmedel,*
- *kunna tolka, sammanställa, analysera och värdera data i tabeller och diagram.*

Eftersom det från hösten 2011 kommer att finnas en ny läroplan (Lgr 11) så har jag även där studerat kursplanen (Skolverket, 2011) och vad som förväntas av eleverna:

Genom undervisning i ämnet matematik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att:

- *Formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder*
- *Använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp*
- *Välja ut och använda lämpliga metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter*
- *Föra och följa matematiska resonemang, och*
- *Använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.*

I det centrala innehållet för årskurs 7-9 gäller att de ska arbeta med Procent för att uttrycka förändringar och förändringsfaktor samt beräkning med procent i vardagliga situationer och i situationer inom olika ämnesområden

Trots att jag bara behöver förhålla mig till kursplan och läroplan så kände jag ändå att jag ville studera vad de tar upp i läroboken. Detta för att känna mig mer säker på att jag får med mycket i mitt arbete av det som de hade lärt sig om de hade jobbat ur läroboken. I läroboken som vi använder oss utav (Matte Direkt år 9) står det i ingressen till avsnittet Procent:

- *När får man ränta?*
- *När måste man betala ränta?*
- *Finns det verkligen räntefria lån?*
- *Vad är det för skillnad mellan % och ‰.*

Eleverna får dessutom räkna med *olika typer av procentberäkning, procentberäkning i praktiska sammanhang, skillnaden mellan procent och procentenheter och promille*. För att arbeta mot betygen Väl godkänd och Mycket väl godkänd, ska de även jobba med *förändringsfaktor, upprepade förändringar och att lära sig räkna ut den procentuella förändringen direkt*.

Det tas upp att man ska kunna arbeta med dator, uttrycka sig muntligt och kunna dra slutsatser samt att man ska lösa verkliga problem som vanligen förekommer i hem- och samhälle och det känner jag att de har fått träna på. Det som förvånar mig en del är att det inte tas upp mer om begreppet ränta i kursplanen eftersom det är ett område de möter regelbundet i livet. Jag känner att jag arbetar mot strävansmålen på ett väldigt bra sätt i detta arbete. I de centrala målen i Lgr 11 tycker jag de lägger större vikt vid att man ska jobba med procent i vardagliga situationer än vad de gör i uppnåendemålen i nuvarande kursplan.

Jag gjorde bedömningen att det skulle vara en bra uppgift om man ser till arbets sättet utifrån strävansmålen och innehållet i läroboken, om jag utgick från de moment som tas upp i det kapitel som behandlar procent.

Arbetets upplägg

Jag konstruerade en fiktiv barnfamilj där inkomster och utgifter fanns angivna och tog fram uppgifter som bland annat behandlar bruttolön, nettolön, sparränta och låneränta. Jag har inför i år förändrat och förbättrat arbetet till viss mån så därför kommer jag att koncentrera mig på hur vi arbetat i år och hur det har gått. Alla uppgifterna som eleverna jobbar med är relaterade till familjen så att det ska kännas så verkligt som möjligt. Linnanmäki (2005) skriver i sitt arbete att hon under sin studie har förstått hur värdefull en verklighetsanknuten matematikundervisning är eftersom man då fångar elevernas intresse och får dem att inse att skolmatematiken är nyttig att lära sig. Det leder förhoppningsvis till att eleverna kan relatera uppgifterna till verkligheten och att de då börjar ifrågasätta rimligheten i svaren på ett mer naturligt sätt.

Alla elever får börja med att lära sig att räkna med bruttolön, nettolön och förändringar vid en löneökning på pappan i familjen. De jobbar även med sparande som då innefattar ränta på sparkonto, där de räknar ut hur mycket som finns på kontot efter ett år och sedan hur mycket som finns där efter 10 år. Varje månad sparar familjen 800 kr. Vidare lär de sig att räkna med förändringsfaktor för att på ett enklare sätt kunna räkna ut den nya summan på ett nyöppnat sparkonto och hur de ska räkna om de vill veta hur mycket som finns där efter 3 år om förändringen är densamma utan några insättningar, förutom den summa som sätts in vid öppnandet av kontot.

Vi pratar även om effektiv ränta och vad det innebär och de jobbar sedan vidare med uträkningar gällande inköp av en ny TV där familjen funderar på att betala kontant eller ta det på avbetalning genom ett räntefritt lån.

Efter det tar eleverna ett beslut på vilket betyg de vill arbeta mot. För att försöka bli Godkänd så ska man, enskilt eller i par, arbeta med ett inköp av bil/husvagn/husbil/häst e.d. som familjen ska göra. Familjen får låna max 100 000 kr och de får själva hitta objektet de ska köpa genom att leta på internet eller i tidningen. De ska ta reda på vilken ränta de ska betala, vad amorteringen blir, andra avgifter som skatt och försäkring, omkostnader för objektet, till exempel bränsleförbrukning, körsträcka, service och värdeminskning. Och slutligen hur mycket pengar familjen har kvar att leva för efter bilköpet. Genom denna uppgift får samtliga elever lära sig vad det kan innebära rent ekonomiskt att köpa bil samt vad de olika begreppen betyder. Det ligger ju inte så långt fram i tiden för vissa av dem.

För att försöka nå kriterierna för VG och MVG ska man dels lösa uppgiften med bilen/husvagn/husbil/häst samt lösa uppgifter om att räkna ut den procentuella förändringen direkt. För att försöka nå Väl Godkänd ska familjen flytta från sin hyreslägenhet och köpa ett hus. Eleverna ska då arbeta enskilt och hitta ett lämpligt hus på internet eller tidningen och måste då besöka en bank på orten för att få hjälp med en kalkyl för att se hur mycket de har råd att låna och senare en kalkyl på huset de har hittat där de får uppgifter om ränta, amortering, hemförsäkring och hur deras ekonomi ser ut efter husköpet.

För att försöka nå Mycket Väl Godkänd ska man, enskilt, jobba med att jämföra olika långivare och jobba med vissa frågor kring detta t.ex. vilka villkor som ställs på låntagaren i de olika lånen, ränta, uppläggningskostnader, medlemslån och även förklara blancolån, medlemslån och vad det innebär att låna pengar utan säkerhet.

Vi avslutade detta arbetsområde genom att de fick redovisa en tilldelad del av sitt arbete muntligt för klassen.

Utvärdering – eleverna, banken och läraren

Eleverna:

Jag kontaktade båda bankerna som finns i Hallstavik så att de skulle vara medvetna om att det eventuellt kommer dit elever i detta ärende men har sedan haft kontakt med en av dessa banker lite mer regelbundet. Min kontaktbank tycker att det är väldigt bra med samarbete skola och bank De har tagit hand om mina elever på ett väldigt bra sätt och har verkligen tagit sig tid för dem. De har tagit fram kalkyler för hur lånet skulle se ut och gått igenom detta med de elever som varit där.

Eleverna har varit nervösa när de kontaktade banken, men sedan har allt fungerat bra. Bara detta att själv behöva ordna möten och ta reda på information är väldigt nyttigt för ungdomar att få träna på eftersom de snart kommer att möta detta när de flyttar hemifrån, söker jobb eller liknande. De fick använda matematiklektioner att besöka banken ifall de ville och eftersom skolan ligger nära centrum och bankerna så har det inte varit några problem att hinna gå till banken på ett möte under lektionstid.

En av eleverna frågade om man skulle räkna in bilens kostnad (deluppgift 1, för betyget godkänd) vid husköpet, och det hade jag själv inte tänkt på så det var en väldigt bra fråga och det kommer jag självklart lägga till i uppgiften till nästa gång jag genomför den. Denna klass fick välja hur de ville göra.

Utvärderingen som eleverna skriftligt fick göra efteråt talar om att eleverna tycker de har lärt sig vad ränta och amortering är, netto/bruttolön, försäkring på bil, hur olika kalkyler kan se ut och hur man ska göra om man vill ta lån. Några citat:

”man fick en insyn på hur vardagen för er vuxna ser ut, mycket att tänka på...”

”det var positivt att få testa att ha en familj som ska försörjas”

”jag har även lärt mig mycket genom banken på olika sätt, som t.ex. hur olika kalkyler kan se ut”

”det var roligare än att jobba i boken, men det var svårare än jag trodde”

”positivt var att vi lärde oss att räkna ut hur mycket bilen kostar”

”jag har lärt mig om hur man ska göra om man vill ta lån och så har jag lärt mig vad ränta och sånt är”

Alla elever var väldigt nöjda med upplägget och innehållet och vissa tyckte det var svårare än vad de hade trott, vilket jag tycker är positivt!

Det negativa de sa var att de skulle vilja ha haft mer tid på sig så det ska jag ta med mig.

Banken:

Jag bokade in ett möte på banken så att vi kunde sitta ner och utvärdera arbetet tillsammans och gå igenom eventuella förslag på förändringar. De tycker att upplägget och innehållet var bra och täckte upp det mesta. Min kontaktperson gav ett par förslag på sådant jag skulle kunna lägga till, exempelvis vad sätter banken för krav på kontantinsats vid köp av framför allt hus.

De tycker det känns väldigt bra att få samarbeta med skolan eftersom eleverna får lära sig veta mer hur banken tänker och när banken redan har träffat dem så underlättar det kommunikationen när ungdomarna kommer senare.

Vi diskuterade vidare samarbete och min kontaktperson gav förslag på sådan vi skulle kunna jobba med och informera eleverna om:

- Vad innebär det att skaffa/ha bankkort? Vilka regler gäller från olika åldrar?
- Vad händer då man inte betalar sin mobilräkning?
- Lite mer bankkunskap i allmänhet och då försöka få till ett samarbete med något annat ämne, samhällskunskap eller hem- och konsumentkunskap där man kan planera ett gemensamt arbetsområde kring detta.

Ser man till strävansmålen (Skolverket, 2000) i hem- och konsumentkunskap så står det bland annat att skolan ska i sin undervisning sträva efter att eleven:

- *Förvärvar kunskaper i att skapa och vårda ett hem och utvecklar insikter i hemmiljöns betydelse ur såväl kulturella, ekonomiska som hälsoperspektiv*
- *Utvecklar förståelse och ett bestående intresse för hur handlingar i hushållet samspelar med hälsa, ekonomi och miljö såväl lokalt som globalt*
- *Lära sig planera sin ekonomi utifrån egna och hushållets resurser, granska och värdera information och reklam samt agera i enlighet med övervägda beslut*

Studerar man även uppnåendemålen (Skolverket, 2000) i samhällskunskap så kan man se att eleven i slutet av det nionde skolåret ska *ha kännedom om samhällsekonomi, hushållsekonomi och privatekonomi och kunna diskutera möjliga vägar som leder mot ett hållbart samhälle såväl lokalt som globalt.*

Detta gör att ett ämnesövergripande samarbete känns aktuellt i detta fall.

Vad tycker jag som undervisande lärare:

Jag tror att alla vinner på ett sådant arbete och det har varit otroligt roligt att se elevernas engagemang och det gäller även de elever som helst inte arbetar så mycket med matematik. I artikeln *Tänk om matematiken vore lika intressant som ljudet av en V8* (2007) skriver författaren om ett projekt som genomfördes på två program på gymnasiet, EC och BP som handlade om ett bilköp. En av uppgifterna var, liksom min, att köpa en bil och räkna ut månadskostad m.m. och även de tyckte det var spännande att lyssna på eleverna som diskuterade olika begrepp, t.ex ränta och amortering. Tommy skriver att han tror att mindre eller större projekt som är integrerade är motivationshöjande och att de skapar en större lust att lära matematik eftersom undervisningen blir mer varierad och enligt de flesta eleverna roligare. Jag märkte under mitt arbete att vissa pojkar som normalt inte visar så stort intresse tyckte det var väldigt roligt när de fick sitta och leta efter en bil och räkna på den.

Vid många tillfällen har jag upplevt att elever frågar ”varför ska vi kunna det här?” men i detta arbete fick jag uppleva motsatsen. Eleverna har i denna uppgift verkligen upptäckt vad de har för användning av att kunna veta vad bland annat ränta är och att kunna räkna med det. I ett examensarbete skrivet av Perttu och Rondahl (2006) så betonar de att det är viktigt att eleverna kommer till insikt om nyttan av matematik och att de inser att de i deras verklighet och vardagsliv finns ett behov av att förstå matematik. Wistedt m.fl (1992) skriver även att matematik bäst lärs in vid tillämpning. Om eleverna möter matematiken i kända situationer så blir möjligheterna bättre för dem att använda sitt praktiska förnuft och utveckla kunskaper som är användbara för dem. Allt för sällan, när man arbetar ur boken, så kan eleverna koppla det de räknar till det verkliga livet så att höra deras kommentarer under ett sådant arbete är otroligt roligt och gör att jag förstår vikten av att göra undervisningen mer verklighetsanknuten.

Kilborn (81/82) ger i en artikel ett exempel på ränta och skriver där att om eleverna får besöka en bank, samla in material kring ränta och att få diskutera detta är en viktig del i problemlösning.

Min känsla är att ”kan man på ett tydligare sätt än detta lära sig att verkligen förstå vad ränta och amortering är”? Jag kommer nu jobba för att knyta ytterligare kontakter på orten som vi i skolan kan samarbeta med för att göra matematiken mer levande.

Litteratur

Brändström, A. (2003). Läroboken – något att fundera på. *Nämnanen*, 4, (21-24)

Carlsson, S m.fl. (2003). Matte Direkt år 9. Bonniers utbildning. Stockholm

Fredriksson, Anders. (2008). *Tron på praktisk och laborativ matematik i undervisningen – relevant eller överdriven?*(examensarbete). Fakulteten för teknik- och naturvetenskap – avdelningen för matematik, Karlstads universitet.

Kihlborn, W. (1981/82). Att individualisera är inte att organisera. Ur *Nämnanen*, 2.

Linnanmäki, K. (2005). Matematikprestationer och självuppfattning. Åbo Akademin, Finland.

Olsson, T. (2007). Tänk om matematiken vore lika intressant som ljudet av en V8. *Nämnanen*, 3, (24-26)

Perttu, A-M.& Rondahl, L. (2006). *Lärarperspektiv på verklighetsanknuten matematikundervisning* (examensarbete). Institutionen för Utbildningsvetenskap, Luleå tekniska universitet.

Skolverket (2000). *Grundskolan – Kursplaner och betygskriterier 2000*. Stockholm: Skolverket

Skolverket (2011). Lgr 11. <http://www.skolverket.se/content/1/c6/02/38/94/Matematik.pdf>

Wistedt, I., Brattström, G. & Jacobsson, C. (1992). *Att vardagsanknyta matematikundervisningen*. Stockholm: Stockholms universitet, Pedagogiska institutionen.

Bilaga 1

PROJEKTARBETE PROCENT ÅR 9

Tidsperiod: v 48 – 3

Tolkade och konkretiserade mål

För att nå målen ska du:

1. Förstå och utföra olika typer av procentberäkningar
2. Använd procentberäkningar i olika praktiska sammanhang t.ex. vid ränteberäkningar och jämförelser och tydligt visa hur man gör
3. Skilja på procent och procentenheter
4. Räkna med promille
5. Lösa uppgift 1



För att nå målen med marginal ska du även:

6. Kunna räkna med förändringsfaktorer
7. Du ska jämföra olika metoder att lösa uppgiften på och dra slutsatser samt bedöma slutsatsernas rimlighet och giltighet
8. Du ska analysera och tolka dina resultat
9. Lösa uppgift 1 och 2 för VG och uppgift 1 och 3 för MVG

Hur: För uppgiften att nå G arbetar man 2 och 2 eller enskilt. Uppgifterna för VG och MVG genomförs individuellt.

Du får ta hjälp från boken, internet och genom att kontakta en bank, bilförsäljare och försäkringsbolag för att få vissa uppgifter som krävs.

Redovisning: Uppgiften ska lämnas in skriftligt **senast** onsdagen den 19 januari. Varje uppgift ska vara noggrant redovisad med uträkningar och förklaringar om det behövs. Vill man även redovisa muntligt så är det väldigt bra!

Läxor blir förhör på följande från grundkursen i boken:

V 49 Räkna ut det hela

V 50 Hur många procent

V 3 Procent, procentenheter, promille

Bedömning:

Jag kommer att bedöma din förmåga att:

- Lösa olika typer av uppgifter
- Redovisa strukturerat
- Använda matematiska begrepp
- Välja lämplig metod vid uträkningar och problemlösning
- Reflektera över och tolka dina resultat
- Följa, förstå och pröva matematiska resonemang
- Upptäcka mönster och samband

FAMILJ

Familjen består av mamma Sara 36 år, pappa Peter 38 år och dottern Maja, 5 år.
De bor i en hyreslägenhet i Hallstavik.

Inkomster varje månad:

Mamma Sara: Lön 20 000 kr/mån

Pappa Peter: Lön 24 000 kr/mån

De får varje månad barnbidrag på 1 050 kr.

Skatten i Norrtälje kommun ligger på 33 %

Fasta utgifter

Familjen sparar 800 kr/mån på ett sparkonto som har räntan 0.75 %.

Handlar mat för 4000 kr/mån

Dagis kostar 1250 kr/mån

Kläder: 2000 kr/mån

Räkningar på ca 10 000 kr/mån tillsammans inkl telefon mm

Hyra inkl el och vatten: 4 500 kr/mån

Nedanstående uppgifter, 1-6 , ska alla lösa:

1. Vilken är deras respektive nettolön (lön efter skatt)?
2. Peter får en löneökning med 800 kr/mån.
 - a) Hur stor är skillnaden i kronor på bruttolönen/år?
 - b) Hur stor är skillnaden i kronor på nettolönen/år?
3. Hur många procent högre månadslön får Peter efter löneökningen?
4. Hur mycket pengar har de på sitt sparkonto efter:
 - a) 1 år?
 - b) 10 år?
5. De sätter in 2000 kr på ett sparkonto till dottern Maja där räntan är 3 %. Hur mycket pengar har hon efter 3 år? För VG och MVG ska du använda dig av uträkning med *förändringsfaktor!*
6. De köper en TV för 10 500 kr och funderar på om de ska betala den kontant eller ta den på avbetalning genom ett räntefritt lån där avgifterna motsvarar en effektiv ränta på 13.3%. Hur mycket dyrare blir det att ta TV:n på avbetalning? Vad är effektiv ränta?

Nu finns det tre uppgifter att lösa beroende på vilken betygsnivå man vill ligga:

- Godkänd: De ska köpa en ny bil/husvagn/husbil/häst
- Väl godkänd: Köpa bil, de vill köpa ett hus + att lösa givna uppgifter
- Mycket väl godkänd: Köpa bil, jämföra olika långivare med varandra + att lösa givna uppgifter.

1. KÖPA BIL/HUSVAGN/HUSBIL/HÄST (förklarar uppgiften utifrån köp av bil, vid annat val säg till så kollar vi på det)

De måste låna 100 000 kr för att köpa en ny bil.

Du/ni kan anta att familjen lånar pengar från en bilhandlare så kolla lån + ränta med någon sådan. Det går att hitta på internet.

a) Hitta alternativ på bilar de kan köpa. Bestäm er för vilken bil de köper och utgå från den vid vidare beräkningar. Sök bilar i tidning, blocket eller andra siter som säljer bilar på internet.

b) Vilken ränta får de betala på lånet (tänk på att det är ett billån)?

Hur stor blir årsräntan i kr?

c) Hur stor blir amorteringen (avbetalning)/år på lånet?

d) Hur mycket måste de betala per månad för bilen?

e) Hur stora blir de andra avgifterna som skatt och försäkring på bilen?

f) Vad kostar bilen att köra per mil med **alla** omkostnader inräknade?

Omkostnader i denna uppgift: Försäkring, nya vinterdäck, bränsleförbrukning, körsträcka, service, värdeminskning och skatt.

Vid körsträcka kan du utgå från dina föräldrars körsträcka/år.

g) Hur mycket pengar har de kvar att leva för per månad efter bilköpet?



Förslag på var du kan hitta information eftersom du behöver en del fakta.

- Bilmärke, årsmodell och inköpspris
www.blocket.se eller en bilhandlare www.bilia.se
- Värdeminskning per år
www.konsumentverket.se
- Lån: räntekostnader och amortering
www.swedbank.se; www.seb.se; www.nordea.se
- Försäkringskostnad och skatt
(OBS! Du behöver Registreringsnummer på bilmodellen)
www.vv.se ; www.volvia.se ; www.lansforsakringar.se ; www.if.se
- Bensinkostnader
www.bensinpriser.nu

2. KÖPA HUS (väl godkänd)

- Hur stort lån har de råd att ta utan att alla pengar ska ta slut varje månad? Detta måste du undersöka med banken.
- Leta fram alternativ på hus de kan köpa? Var, hur stort osv.
Bestäm er för ett som du utgår från vid vidare beräkningar och motivera ditt val! Tänk på att de jobbar i Hallstavik. Bra ställen att söka på är att titta i Norrtälje tidning eller www.hemnet.se.
- Jag vill även att du bifogar en bild på huset och sammanfattar information om storlek, renoveringsbehov, ålder på huset samt andra avgifter som ev tillkommer.
- Om huset behövs renoveras, vilken ungefärlig kostnad beräknar du att det blir och ska detta inkluderas i låneansökan? Skriv i detalj vad du har tänkt renovera och hur.
- Vad får de för månadskostnader där ränta på lånet och amorteringar är inräknade?
- Vad behövs för hemförsäkring på huset och hur stor blir den/månad?
- Hur ser deras ekonomi ut efter husköpet?

Lös även nedanstående uppgifter för VG och MVG:

1 Sara tjänar 12 % mer i år än förra året. Nu tjänar hon 5 538 kr/vecka.
Hur mycket tjänade hon förra året? Anta att Sara tjänade x kr förra året.

2 Värdet av familjens aktier minskade 27 % från sitt högsta värde. Nu är det bara värt 13 550 kr. Hur mycket var familjens aktier värda när de hade sitt högsta värde?

3 Peter köpte en begagnad båt som han rustade upp. Han sålde den sedan för 13 700 kr. Peter räknade ut att båtens värde ökat 24 % på affären.
Vad köpte Peter båten för?

4 Familjen åker på skidsemester. De köper liftkort för 2 365 kr. De båda vuxna betalar fullt pris. Maja 4 år betalar 25 % och Majas kusin Isak 11 år betalar 50 % av de vuxnas pris.
Hur mycket kostade liftkorten för de olika familjemedlemmarna?

3. JÄMFÖRA OLIKA LÅNGIVARE (mycket väl godkänd)

- Du skall jämföra tre till fyra lån med varandra. Nedan har du länkar till 4 olika långgivare.
- Du också ta reda på vad ett s.k. medlemslån innebär. Information till den får du hitta själv genom att söka på Internet eller kontakta en fackförening.
- Förutom bilderna på respektive hemsida så måste du gå in på hemsidorna och kolla på villkoren för varje lån.

1. Vilka villkor ställs på låntagaren i de olika lånen? Vem får låna?
2. Hur stor är räntan på respektive lån?
3. Är det några uppläggningskostnader för lånet?
4. Hur stor är den effektiva räntan?
5. Hur snabbt måste lånet betalas tillbaka? Hur mycket mer får man betala på lånet om man väljer den längsta tiden att betala tillbaka lånet jämfört med den kortaste tiden?
6. Om du skulle låna 100 000 kr till bilen (G-uppgiften), kan du då göra det från något av dessa ställen och vilka avgifter skulle det bli?
7. Undersök ett så kallat medlemslån från valfri fackförening och jämför med uppgiftens lån.
8. Ta reda på och beskriva vad det innebär att ta ett blanco lån.
9. Vad innebär det att låna pengar utan säkerhet?

Redovisa detta på ett väl strukturerat sätt så att ditt resonemang går lätt att följa. Exempel kan vara att du sätter en rubrik för varje lån eller att du gör en tabell/matris och sammanfattar samtliga lån i den.

Danske bank

<http://www.mobillan.se/?CMP=KNC-Google&attr=Foretagsnamnet>

ELLOS LÅN

<http://www.ellosprivatlan.se/Application/User/framework/default.asp?Id={E97EDB2E-989E-4EE9-9810-FE447AB5867C}>

CITIBANK

<https://www.citibank.se/ccsoa/loan/rantor.jsp>

GE MONEY BANK

www.gemoneybank.se