



KURSMATERIAL

MATEMATIKHuset





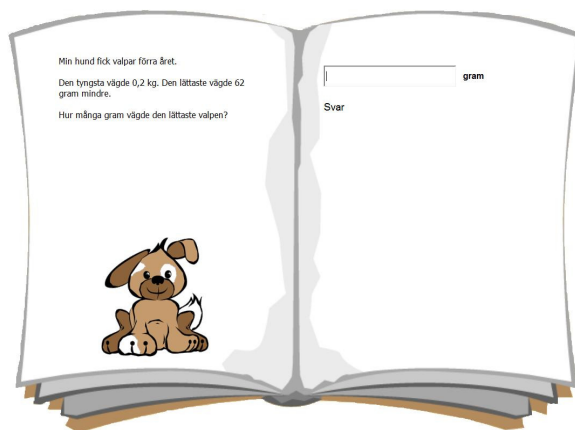
Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Generella fördelar med att använda pedagogiska program i matematikundervisning	5
Fördelar för elever med läs- och skrivsvårigheter.....	5
Kurs Matematikhuset.....	6
Övning 1 Anonym användare.....	6
Övning 2 Inställningar.....	8
Inställningar för tal.....	8
Inställningar för teckensnitt.....	9
Inställningar för uppgiftstyp.....	10
Övning 3 Tankenötter.....	11
Övning 4 Registrering.....	11
Övning 5 Arbetsplan.....	12
Övning 6 Arbeta som elev.....	13
Övning 7 Rapportering.....	14
Övning 8 Spel.....	16



Inledning

Matematikhuset är ett nytt pedagogiskt program i matematik, som riktar sig till hela grundskolan. Programmet innehåller i dagsläget 304 böcker fördelade på 46 olika matematiska områden. Tal, enheter och namn genereras automatiskt, vilket innebär att antalet uppgifter är oändligt. Uppbyggnad av och uppdelning i programmet har en pedagogiskt väl genomtänkt tanke. Detta innebär bland annat att läraren har möjlighet att enkelt sätta ihop och dela ut test, prov och diagnoser, genom att fritt kunna välja mellan programmets alla uppgifter. Läraren har även möjlighet att bestämma vilka hjälpmedel, t.ex. miniräknare, som eleven ska ha tillgång till när de löser den tilldelade uppgiften. Elevens resultat sparas och läraren kan se resultatet i en rapport. Elevens användarinformation, t.ex. resultat, skyddas av användarnamn och lösenord. Eleven kan, om så önskas, exportera alla sina uppgifter, på t.ex. ett usb-minne, för att sedan importera på en annan dator som har Matematikhuset, t.ex. hemma.



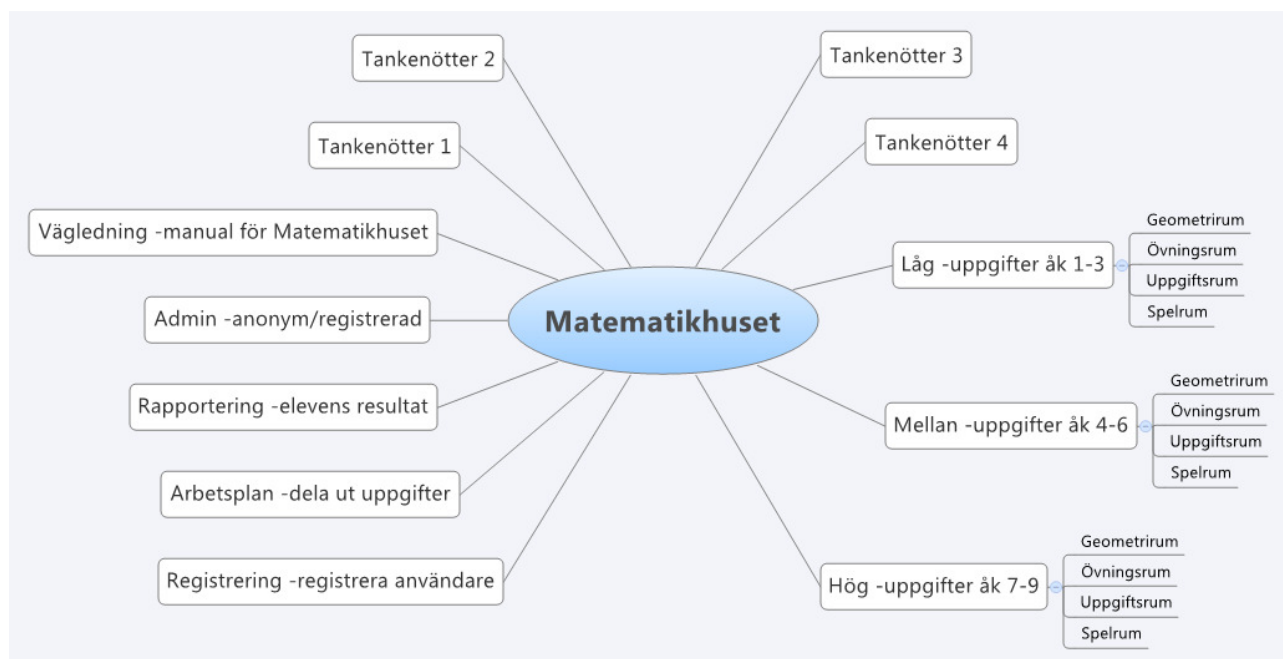
I programmet finns det dessutom 6 st webbaserade spel, där eleverna tävlar mot varandra och som kan fungera som en motivationshöjande träning. Matematikhuset är ständigt under utveckling och kommer kontinuerligt att kompletteras med fler funktioner och uppgifter.



Programmet består av olika dörrar som tillsammans utgör alla funktionerna i Matematikhuset. De dörrar som finns i programmet:



- **Tankenötter 1:** innehåller problemlösningsuppgifter där eleven redovisar sin uträkning.
- **Tankenötter 2:** innehåller problemlösningsuppgifter där eleven redovisar sin uträkning.
- **Tankenötter 3:** innehåller problemlösningsuppgifter där eleven redovisar sin uträkning.
- **Tankenötter 4:** innehåller problemlösningsuppgifter där eleven redovisar sin uträkning.
- **Låg:** innehåller uppgifter för åk 1-3.
- **Mellan:** innehåller uppgifter för åk 4-5.
- **Hög:** innehåller uppgifter för åk 7-9.
- **Vägledning:** manual för Matematikhuset.
- **Admin:** här bestämmer du bland annat om man ska använda programmet som en anonym användare eller om man ska logga in i programmet.
- **Arbetsplan** använder man för att dela ut uppgifter.
- **Rapportering** används för att se resultatrapporter.
- **Registrering** är verktyget för att lägga upp användare, lärare eller elever.



Översikt över de olika "rummen" i Matematikhuset.

Om du vill veta mer om funktionerna i Matematikhuset kan du läsa manualen som ligger i programmappen.



Generella fördelar med att använda pedagogiska program i matematikundervisning

- Motivationen ökar genom att undervisning blir mer varierad med hjälp av pedagogiska program.
- Eleven får direkt respons på om de har löst uppgiften rätt, vilket ökar effektiviteten och minskar risken för att eleverna tränar in en felaktig metod.
- Pedagogiska program är strukturerade och struktur är viktigt i matematiken, framförallt för elever i behov av särskilt stöd.
- Färdighetsträningen blir effektivare både för läraren och för eleven. Genom att datorn sköter rättningen av färdighetsträningen kan läraren lägga ner mer tid på viktigare uppgifter.
- Genom resultatuppföljning i programmen får både läraren och eleven en tydligare bild över kunskapsutvecklingen.
- Med pedagogiska program kan man enkelt och effektivt individualisera undervisningen, vilket är en stor förutsättning för att kunna bibehålla motivationen i matematik.
- Fler sinnen aktiveras när eleven kan läsa, höra och se bilder eller en film och det är ju en gammal sanning att ju fler sinnen som aktiveras vid inläring desto mer tar man in.

Fördelar för elever med läs- och skrivsvårigheter

- Med hjälp av en talsyntesröst, digital röst eller färdiginspelad röst blir elever med lässvårigheter inte beroende av att lärare eller någon annan hjälper dem med läsningen. Detta ger eleven stärkt självförtroende när de känner att de klarar av mer på egen hand.
- Genom att använda tangentbordet då eleven svarar eller genom att välja det rätta svaret bland flera alternativ kan eleven med skrivsvårigheter lägga mer energi på de matematiska beräkningarna, istället för att lägga all kraft på att skriva.

Nu är det dags att prova programmen. Gör de olika momenten i den ordning som de presenteras i detta dokument.

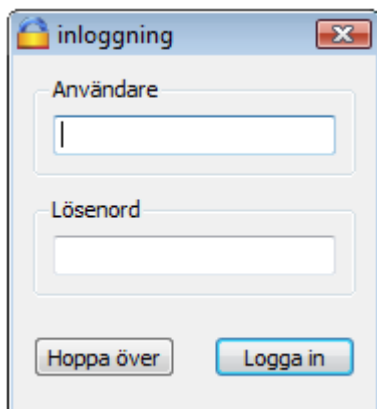
Viktigt: När du kommer till avsnittet om **Registrering** ska du komma ihåg följande:

Om ni är flera personer som genomför kursen tillsammans måste användarnamn för lärare och elever vara specifika, d.v.s. två lärare i kursen kan inte använda samma användarnamn. Det är också viktigt att komma ihåg att tilldela användarna det rätta könet, eftersom namnen används i uppgifterna. Skriv gärna ner de användarnamn som du valt att använda på ett papper.



Kurs Matematikhuset

Kursen i Matematikhuset är uppdelad i 8 olika övningar. Börja med övning 1. Övning 1 förutsätter att Matematikhuset är inställt för att användas av en anonym användare, vilket är grundinställningen i programmet. Om programmet är inställt för att användas av anonym användare kommer du direkt in i programmet efter att du har klickat på Matematikhuset. Om programmet är inställt på att användas av registrerad användare kommer följande dialogruta för inloggning upp. Om du vill logga in i programmet som anonym användare väljer du **Hoppa över**.




Övning 1 **Anonym användare**

1. Välj **Start – Alla program – Skolavtalet – Matematikhuset – Matematikhuset**
2. Välj **Mellan**
3. Välj **Övningsrum – Addition – Ifyllning** och välj **Bok 13**. (Bok 1-11 finns på Lågstadiet och bok 20 på Högstadiet.)
4. Lös ett par uppgifter. I denna bok är det enbart möjligt att lösa uppgifterna genom att skriva svar.
5. Stäng boken genom att klicka på  och öppna **Bok 2 i Bråk** på hyllan **Tal och Algebra**.
6. Lös ett par uppgifter. I denna bok är det enbart möjligt att lösa uppgifterna genom att välja svar (Flerval).
7. Stäng boken och öppna **Bok 3 i Bråk** på hyllan **Tal och Algebra**.




-
8. Lös ett par uppgifter. I denna bok är möjligt att besvara uppgifterna både genom att välja svar och genom att skriva svar.




9. Klicka på  två gånger för att komma tillbaka till de fyra dörrarna.

10. Öppna dörren till **Geometrirummet** och klicka på hyllan **Omkrets** och välj **Bok 2**.



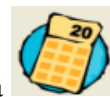
11. Klicka på  för att läsa hjälpen. Läs hjälpen.

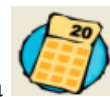


12. Klicka på  för att läsa i ordboken.

13. Skriv **om** i sökfältet och klicka på **Omkrets** på listan och läs texten.

14. Stäng ordboken genom att klicka på det röda krysset.




15. Lös några uppgifter, när du kommer till en övning med skriv svar så klicka på  för att visa miniräknaren.

16. Peka med musen på den översta blå ramen och håll vänster musknapp nertryckt. Flytta miniräknaren dit du vill att den ska vara.

17. Skriv beräkningen genom att klicka med musen på siffertangenterna och klicka på likhetstecknet.




18. Klicka på  och resultatet skickas till svarsrutan. Kontrollera att enheten är korrekt, innan du klickar på **Svar**.




19. Lös ett par uppgifter till och klicka sedan på . Knappen betyder att du lägger uppgiften i Tankelådan.



20. Klicka på  två gånger för att komma tillbaka till de fyra dörrarna.

21. Klicka på dörren till **Uppgiftsrummet** och på boken som finns på hyllan **Tankelådan**. Lös uppgiften som du i punkt 19 placerade i Tankelådan.

22. Klicka på  två gånger för att komma tillbaka till startsidan av **Matematikhuset**.

23. Välj **Låg – Övningsrum – Matris – Addition – Bok 1**. Skriv resultatet i fälten. Gå till nästa fält genom att trycka Enter eller genom att klicka med musen. Pröva att både skriva rätt och fel svar.

24. Stäng boken och öppna **Bok 4 i Addition** på hyllan **Matris**. Lagg märke till att det är samma talområde som i bok 1, men här står talen blandade.

25. Stäng **Matematikhuset**.


Övning 2 **Inställningar**


Inställningar för tal

Obs! Funktionen förutsätter att du har en talsyntes, t.ex. CD-ORD, med SAPI-koppling (SAPI 4) för att funktionen ska fungera. Det fungerar också att använda med CD-ORDs digitala röst Karin.

1. Öppna **Matematikhuset** och välj **Låg – Övningsrum - Problemlösning – Pengar – Bok 1**

2. Klicka på  för att få fram inställningar.



3. Klicka på  för att göra inställningar för talsyntes och undersök vilka röster, som är tillgängliga och välj sedan en av rösterna.

4. Klicka på  under inställningar för tal och prova lite olika inställningar.



5. Klicka på **Använd** när du har gjort dina inställningar.
6. Välj **Läs upp fråga** genom att sätta en bock i rutan framför och stäng sedan fönstret genom att klicka på det röda krysset.
7. Klicka på  i verktygslisten och du får frågan uppläst.
8. Öppna **Välj inställningar för tal** igen och nu ska **Läs upp fråga** och **Läs upp svarsmöjligheter** vara markerade med bock i rutan framför. Stäng sedan fönstret genom att klicka på det röda krysset.
9. Testa uppläsningen och var uppmärksam på att uppläsning av svarsmöjlighet enbart fungerar när det är Flerval.
10. Ställ in talsyntesen till att också omfatta **Läs upp med färgade svar**. Var uppmärksam på att denna funktion enbart är aktiv om **Läs upp svarsmöjlighet** är vald och att det är uppgifter med flervalsalternativ.
11. Välj **Läs upp automatiskt**, genom att sätta bock i rutan framför. Inställningen börjar inte gälla förrän nästa uppgift.
12. Prova på samma sätt med **Läs upp Hjälp** och **Läs upp ordbok**.

Inställningar för teckensnitt

1. Klicka på  och  du ges möjlighet till att ändra teckensnitt, teckenstorlek och teckenfärg.
2. Välj teckenstorlek +7 och lägg märke till att ändringen av teckenstorleken gäller i både uppgiftstext och svar. Storleken +7 är relativ den storlek som är vald från början och när du ökar storleken kan det ibland innebära att du inte ser hela texten på en gång. I dessa fall kan du använda dig av en scrollist som automatiskt kommer fram.
3. Välj nu teckenstorlek -2 och lägg åter märke till att ändringen både gäller i uppgiftstext och svar. Önskar man att återgå till den ursprungliga storleken för programmet väljer man storlek 0.



4. Gå tillbaka till **Matematikhusets** startside.

Inställningar för uppgiftstyp

1. Välj **Mellan – Övningsrum – Tal och algebra – Räknesättens prioritering**.



2. Klicka på  och  sätt **Antal uppgifter i övningen** till 8.

3. Stäng boken och öppna den igen. Nu kommer antal uppgifter att vara 8.

4. Lös 8 uppgifter. Boken stängs automatiskt efter de åtta uppgifterna.

5. Öppna åter igen **Räknesättens prioritering** på hyllan **Tal och algebra**.





6. Klicka på  och  och välj **Flerval**. Stäng fönstret genom att klicka på det röda krysset. Inställningen gäller först i nästa uppgift.

7. Lös ett par uppgifter och gå tillbaka till inställningarna och välj **Skriv svar**. Lös ett par uppgifter.

8. Gå tillbaka till inställningarna och välj **Båda typerna**. Lös ett par uppgifter.



9. Klicka på  och  och sätt bock vid alla inställningarna. Stäng genom att klicka på det röda krysset.

10. Peka med musen på statuscirkeln och håll vänster musknapp nertryckt. Flytta statuscirkeln dit du vill ha den.

11. Lös ett par uppgifter, både då du skriver rätt och fel svar.

12. Håll muspekaren på statuscirkeln och läs texten.

13. Stäng **Matematikhuset**.



Övning 3

Tankenötter

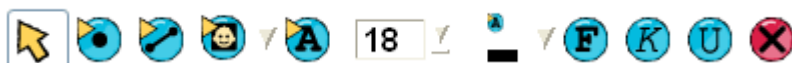
1. Öppna **Matematikhuset** och dörren till **Tankenötter 1**.



2. Klicka fram med tills du kommer till uppgiften med texten ”Skriv siffrorna 1-12...”.

3. Klicka på pil ned vid sidan om ikonen  och välj **Klistra in uppgiftsbild**.

4. För muspekaren över de andra ikonerna på verktygsraden och undersök vilka funktioner de innebär.



5. Skriv siffrorna i figuren och klicka sedan på **Klicka här när du är färdig**.

6. Stäng **Matematikhuset**.

Övning 4

Registrering

1. Öppna **Matematikhuset** och välj dörren **Admin**.

2. Sätt bock i **Registrerad användare** och i **Logga ut när Matematikhuset stängs** och klicka sedan på **OK**. Klicka på **EXIT** och Matematikhuset stängs.

3. Öppna Matematikhuset igen och en dialogruta startar, där du ska skriva användarnamn och lösenord. Användare är: **Administratör** och lösenordet är **mathus**. Klicka sedan på **Logga in** och på **OK**.

4. Du är nu tillbaka till starten av Matematikhuset, och brädorna framför dörren till Registrering är nu borta. Klicka på dörren till **Registrering**.

5. Klicka på **Lägg till** och skriv in det användarnamn, t.ex. din e-postadress, som du ska använda i rutan **Användarnamn**. Obs! Användarnamnet måste vara specifikt för varje användare. Skriv ner ditt användarnamn. Välj **Kön** och din **Roll** som lärare i rullisterna.

6. Klicka på **Upprätta** vid skola och klass. Kontrollera om din skola är upprättad i rullisten. Om ja, så klickar du på skolnamnet. Om nej, så klickar du på **Lägg till** och skriv namnet på din skola och klicka på **OK**.



7. Kontrollera om din klass är upprättad i rullisten. Om ja, så klicka på klassnamnet. Om nej, så klicka på **Lägg till** och skriv namnet på din klass och klicka på **OK** två gånger och klicka på **Registrera**.
8. Klicka på **Lägg till** och skriv in *testelev1* som **Användarnamn**. (Obs! Om ni är flera som gör denna kurs samtidigt bör ni komma överens om vilka användarnamn ni ska använda på eleverna så att ni inte registrerar elever med samma användarnamn. Detta gäller enbart om programmet är nätverksinstallerat). Välj flicka som **Kön** och **Roll** ska vara elev. Välj samma skola och namn som du registrerade läraren på.
9. Klicka på **Lägg till** och skriv in *testelev2* som **Användarnamn**. Välj pojke som **Kön** och elev som **Roll**. Välj samma klass och skola som tidigare.
10. Klicka på **Avsluta** och stäng **Matematikhuset**.
11. Öppna **Matematikhuset** igen och logga in som dig själv, d.v.s. som läraren du tidigare registrerade. Lösenord är mathus.
12. Öppna dörren till **Admin** och välj **Byt lösenord**. Gammalt lösenord är mathus. Skriv in ett nytt lösenord. Anteckna ditt nya lösenord.
13. Stäng **Matematikhuset**.

Övning 5 **Arbetsplan**

1. Öppna **Matematikhuset** och logga in som lärare.
2. Klicka på dörren till **Arbetsplan**.
3. Skriv texten "Blandade uppgifter" i fältet under **Övningsnamn**.
4. Skriv texten "Lycka till!" i fältet under **Meddelande till elever**.
5. Välj **Flyttas till Repris** i rullisten under **Felaktigt lösta uppgifter**.
6. Välj ett datum genom att klicka på pil ned under **Datum för överlämnande** och skriv ett klockslag då det ska vara klart.



- Klicka på **Ny** och klicka på **Hela tal** under **Multiplikation**.
- Välj **Bok 3** genom att dubbelklicka med vänster musknapp på boken eller markera boken och välj **OK**.
- Klicka igen på **Ny** och välj **Bok 6** under **Geometri** och **Koordinatsystem**.
- Klicka på **Ny** igen och välj **Större än mindre än** under **Tal och Algebra**.
- Välj **Bok 4** i **Avrundning** under **Tal och algebra**.
- Använd samma inställningar som visas på bilden.

	Matematiskt område	Typ	Från bok	Till bok	Antal	Blanda	Hjälp	Ordbok	Miniräknare	Anteckning
1	Multiplikation Hela tal Multiplikation 1...	Skriv svar	3	3	5	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
2	Geometri Koordinatsystem- Skriv koor...	Skriv svar	6	6	2	Ja	Ja	Ja	-	Nej
3	Tal och algebra Större än mindre än- Li...	Välj svar	1	1	5	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
4	Tal och algebra Avrundning Avrunda d...	Båda sortern	4	4	4	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej

- Klicka på **Skicka till elever** och sätt bock i rutan vid din klass. Klicka på **Skicka**. Kontrollera att dina elever är markerade och klicka på **Skicka**.
- Upprätta en ny arbetsplan och skriv texten ”Tankenötter 4 uppgift 15” i fältet under **Uppgiftsnamn** och ”Testa om du kan” i fältet under **Meddelande till elever**.
- Välj **Bok 4 uppgift 15** under **Tankenötter 4**.
- Klicka på **Skicka till elever** och välj din klass. Kontrollera så att dina elever är markerade och klicka sedan på **Skicka**.
- Stäng **Matematikhuset**.

Övning 6

Arbeta som elev

- Öppna **Matematikhuset** och logga in som den flickan du tidigare registrerade under Övning 4 punkt 8. Du ska inte skriva något lösenord, eftersom det automatiskt är tomt för elever.



2. Öppna dörren till **Admin** och välj **Byt lösenord**. Fältet med gammalt lösenord ska vara tomt. Välj ett nytt lösenord. Anteckna lösenordet så att du kommer ihåg det.
3. Öppna den dörr (Låg, Mellan eller Hög), som eleven har tillgång till och lägg märke till att lampan ovanför dörren till Uppgiftsrummet är tänd. Klicka på **Uppgiftsrum**.
4. Håll musmarkören över de två böckerna på hyllan **Nya uppgifter** och läs texten. Öppna boken med texten **Blandade uppgifter**.
5. Lös några av uppgifterna. Lös både uppgifter med både rätt och fel svar.
6. Skicka också en eller två uppgifter till tankelådan genom att klicka på  .
7. Stäng boken och öppna boken med texten **Tankenötter 4 uppgift 15** på hyllan med **Nya uppgifter**.
8. Klistra in uppgiftsfiguren och skriv in några tal i fälten. Välj **Klicka här när du är färdig**.
9. Klicka på  och stäng **Matematikhuset**.
10. Öppna **Matematikhuset** och logga in som den pojke du registrerade i Övning 4 punkt 9.
11. Klicka på **Uppgiftsrummet** och lägg märke till att lampan ovanför dörren lyser.
12. Lös några av uppgifterna i boken **Blandade uppgifter** och lös uppgiften i **Tankenötter 4 uppgift 15** på hyllan med **Nya uppgifter**.
13. Stäng **Matematikhuset**.

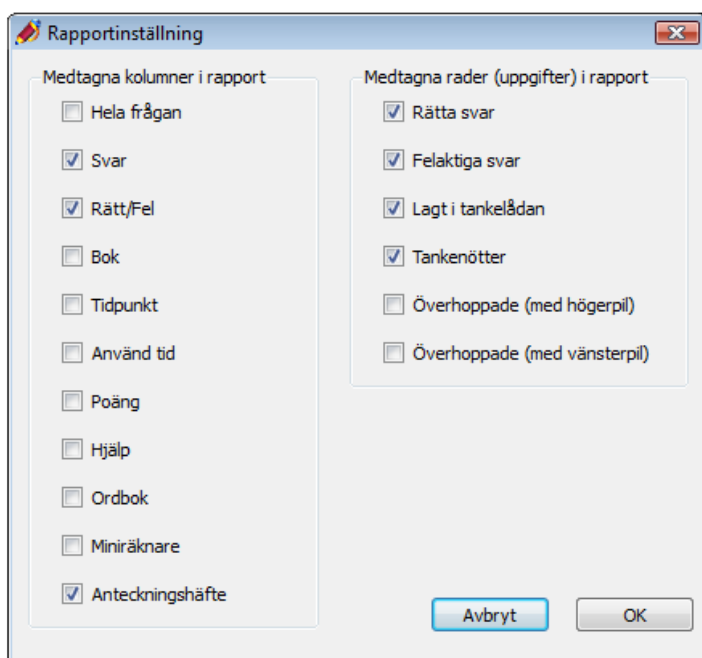
Övning 7

Rapportering

14. Logga in i **Matematikhuset** som lärare.



15. Välj dörren till **Rapportering**.
16. Välj din klass i rullisten under **Klass**.
17. Välj flickan du registrerade i rullisten under **Elev**.
18. Välj ett datum innan dagens datum under **Från datum**.
19. Klicka på **Rapportinställningar**.
20. Sätt inställningarna så att de blir som på bilden.



21. Klicka på **OK** och markera den eller de uppgifter, som du vill ha rapport på och klicka på **Gör rapport**.
22. Klicka på **Genvägar** och läs, vilka kortkommando du kan använda dig av i arbetet med rapporten. Prova också att högerklicka med musen på rapporten och lägg märke till att du kan spara och skriva ut.
23. Klicka på **Spara** och välj var du vill spara rapporten. Namnge rapporten och klicka sedan på **Spara** och **Stäng**.



24. Sätt bock i rutan **Gör rapport för hela klassen** och välj **Blandade uppgifter** och klicka på **Gör rapport**.

25. Klicka på **Stäng** och **Avsluta**.

26. Stäng **Matematikhuset** och logga in igen i **Matematikhuset** som elev.

27. Välj dörren till **Rapportering** och testa olika inställningar i **Rapportinställningarna**.

28. Gör en rapport för elev och skriv ut den antingen med hjälp av genvägstangent eller genom att högerklicka med musen.

29. Stäng **Matematikhuset**

Övning 8 **Spel**

1. Logga in som dig själv och välj **Hög** och dörren till **Spelrum**.
2. Klicka på den spelmaskinen, överst till vänster, som heter **Kaninjakt**.
3. Läs först **Vägledning** och pröva sedan spelet.
4. Stäng spelet genom att klicka på **Stäng** överst i vänstra hörnet.
5. Klicka på den spelmaskin, nummer två överst till vänster, som heter **Muslabrynten**.
6. Läs först **Vägledning** och pröva sedan spelet.
7. Klicka på den spelmaskin, nummer tre överst till vänster, som heter **Ormspelet**.
8. Läs först **Vägledning** och pröva sedan spelet.
9. Klicka på den spelmaskin, i nedre raden till höger, som heter **Vattenkampen**.
10. Läs först **Vägledning** och pröva sedan spelet.
11. Sätt dig tillsammans med en kollega och klicka på den spelmaskin, överst till höger, som heter **Planetkriget**.
12. Läs först **Vägledning** och pröva sedan spelet.
13. Klicka på den spelmaskin, i nedersta raden till vänster, som heter **Quiz**.
14. Läs först **Vägledning** och pröva sedan spelet.