

Kalkyl

Syfte: Gör egen tankenöt till eleven

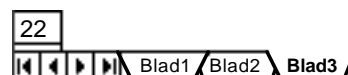
I detta projektet skall eleven placera nio tal i en kvadrat så att varje vågrätt, lodrätt och diagonal rad blir konstant.

Utseendemässig består hela kvadraten av en yttre kvadrat som visar summan av raderna vågrätt, lodrätt och diagonalt. Och en inre kvadrat med nio rutor där du fyller i de olika talen så att resultaten visar sig i den yttre kvadraten.

				6
3	1	2		6
1	2	3		6
2	3	1		6
6	6	6		6

ÖPPNA ETT DOKUMENT

Eftersom vi bara behöver ett blad i denna övningen så kan vi ta bort de övriga. Det gör du på följande sätt. Markera bladfliken, genom att klicka på fliken, längst ner till vänster i dokumentet. Ta sedan bort bladet i *Redigera/Ta bort blad*. Upprepa detta tills du bara har ett blad kvar i dokumentet.



KANTLINJER

Den yttre kvadraten

1) Markera ett kalkylblad med fem kolumner och fem rader. Sätt markören i B3 och dra den ner till F7.

Rad 1 och 2 samt kolumn A låter vi vara tomma. Kan vara bra att ha "extrautrymme" runt den färdiga kvadraten.

	B3		=					
	A	B	C	D	E	F		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

2) Nu är den yttre kvadraten markerad. Och vi skall göra linjen som markerar den. Gå till menyn *Format/Celler*.

Vidstående box kommer då upp. Klicka på fliken *Kantlinje* om den inte är aktiv.

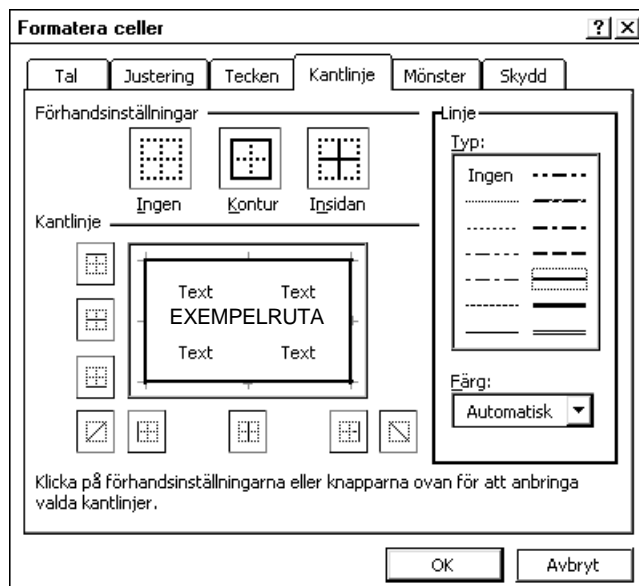
Välj sedan:

Kontur under Förhandsinställningar.

Typ under Linje. (Välj en helsträckt)

Lägg märke till: exempelrutan som visar hur dina linjer kommer att se ut innan du klickar OK.

Tips: Titta gärna lite närmre på denna dialogboxen och prova de olika inställningarna under flikerna. Du kommer att ha stor nytta av att kunna dem.



Upprepa ovanstående med den inre kvadraten

D.v.s. att du markerar cellerna C3 till E6.
Sedan går du tillbaka till menyn
Format/Celler och fliken *Kantlinje*.

Så här bör nu din påbörjade magiska kvadrat se ut.

	B3	=					
	A	B	C	D	E	F	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

STORLEK PÅ CELLERNA

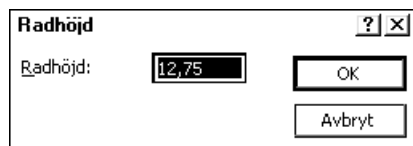
Nu skall vi anpassa storleken på cellerna så att det blir en kvadrat. Vi skall ändra på radhöjd och kolumnbredd.

Radhöjd

1) Börja med att markera hela din Magiska Kvadrat.

2) Gå sedan till menyn *Format/Rad/Höjd*.

Nedanstående dialogbox kommer då upp. I den skall du fylla i hur höga dina rader skall vara.



Radhöjd

Radhöjd: 12,75

OK

Avbryt

Radhöjd: siffran som du ser i siffersträngen är anpassat till typsnittets storlek. I detta fallet så använder jag standardinställningen. Arial 10 punkter. Då är standardinställningen för radhöjden, som du kan se till vänster, 12,75.

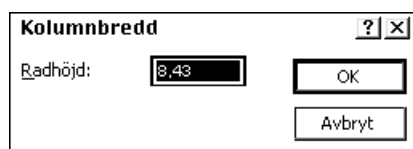
I stället väljer vi *Arial 20 punkter*. Det innebär att vi måste skriva in minst 20 i dialogboxen. Men vi tar i lite och väljer 30. Klicka sedan OK. Välj sedan 20 punkter på typsnittet Arial. (Glöm bara inte att den Magiska Kvadraten skall vara markerad.)

Kolumnbredd

1) Markera din kvadrat igen.

2) Gå sedan till menyn *Format/Rad/Bredd*.

Samma dialogbox som när du ställde in radhöjden kommer upp. Men som du kan se med ett annat värde. Det är standardvärdet och det är 8,43.



Kolumnbredd

Radhöjd: 8,43

OK

Avbryt

Kolumnbredd: Den visade kolumnbredden är det genomsnittliga antal siffror 0-9 i standardteckensnittet som får plats i en cell.

3) Eftersom kolumnbredden skall vara smalare än standard så skriv in 6. Klicka sedan OK.

Tips: Ett enklare sätt att göra det på är att markera radbeteckningarna på de avsedda raderna. Dra sedan i den sista radkanten på radbeteckningen. Alla raderna som är markerade blir nu lika höga. Gör lika dant med kolumnbredden. Dra då i cellkanten till höger om markerad cell.

FORMLER

Nu skall vi gå över till att göra formlerna. (yttre kvadraten)

A) VÅGRÄTA TALEN

1) Klicka på cell C7. Skriv = (likhetstecken)
Klicka sedan på C4 och skriv +. Klicka sedan på C5 och upprepa +. Klicka sedan också på C6. Tryck retur. När du trycker på retur visas "0" i cell C7.

Formlen gör att summan $C4+C5+C6$ visas i C7. Likhetstecknet du skriver i början gör att det blir en formel.

M.a.o. innebär det att de summor som du skriver in i C4, C5 och C6 summeras och placeras i C7.

		C7		=	=C4+C5+C6	
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7			0			

2) Nu skall du göra formler även för de två cellerna till höger om C7. Nämligen D7 och E7.

3) Klicka i C7. Längst ner i högra hörnet. På markeringen ser du nu ett *markeringshandtag*. Peka med korset på det. Du får nu ett mindre kors.

4) Klicka och dra i handtaget till cell E7. Släpp musknappen. Detta kommandot gör att formeln i C7 kopieras till D7 och E7.

M.a.o. så är du nu färdig med formlerna i kolumnerna C, D och E. Har du gjort rätt så en nolla i C7, D7 och E7.

		C7		=	=C4+C5+C6	
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7			0			

B) LODRÄTA TALEN

1) Klicka på F4. Skriv in $=C4+D4+E4$ och tryck på returtangenten. Denna formeln summerar den första raden i kvadraten.

2) Klicka på F4 och fyll nedåt, till F6, precis som du gjorde ovan. Nu är du även klar med formlerna i den lodräta raden.

C) DIAGONALA TALEN

Nu fortsätter vi med de diagonala formlerna.

1) Markera F7 och skriv in $=C4+D5+E6$. Då summeras de diagonala rutorna uppifrån vänster och ner till höger.

2) Markera F3 och skriv in $=C6+D5+E4$.

Så, nu är din Magiska Kvadrat klar att börja och användas. Prova gärna genom att skriva in olika tal i de "innersta rutorna"

Så här bör nu din Magiska Kvadrat se ut. Prova den genom att fylla i tal i den inre kvadraten.

				=		
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						0
4						0
5						0
6						0
7			0	0	0	0

ÄNDRA UTSEENDE PÅ KVADRATEN

Förvisso är den "magiska kvadraten" färdig och fungerar nu. Men utseendet på den är vi inte riktigt nöjda med. Nedan följer några olika funktioner som förändrar utseendet.

Sätt färg på kvadraten

Markera de celler du vill sätta färg på. I formatverktygsmenyn (är den inte framme så tar du fram den i *Format/Anpassa* och kryssar i *Formatering.*) så går du till "hinken" och väljer den färg du vill ha.

Centrera siffrorna i rutorna

Markera och gå till formatverktygsmenyn.

Lägg på ett textobjekt

Enklaste sättet att sätta in en text i detta fallet är att göra ett textobjekt från verktygsmenyn *Rita*. Har du inte den framme (ligger under dokumentet) så plocka fram den i *Verktyg/Anpassa* och kryssa i rutan *Rita*.

Rent gränssnitt

Vid utskrift så följer stöddlinjerna *inte* med. Vill du att de inte skall synas på skärmen så tar du bort dem i *Verktyg/Alternativ/Visning/* och kryssrutan stöddlinjer.

Under denna fliken finns det en rad andra funktioner du kan ta bort om du vill ha ett "renare" gränssnitt (utseende på skärmen). Prova dem gärna och se vad som händer på din skärm. Prova att ta bort rullningslisterna och bladfliken

Om du vill att användaren av den Magiska Kvadraten endast skall kunna klicka i de celler som finns i kvadraten så måste du lägga ett "blad" över de ställena där cellerna inte skall märks eller synas. Detta gör du enkelt i med hjälp av rektangelverktyget i *Ritamenyn*.

Låsa enstaka celler

I den Magiska Kvadraten så kan det vara lämpligt att låsa cellerna med formlerna. Dessvärre så är låsfunktionen ganska så omständlig i Excel. Men så här går det till:

- 1) Markera de celler som INTE skall vara låsta. (I vår Magiska Kvadrat så är det de nio rutorna mitt i kvadraten)
- 2) Gå till menyn *Format/Celler* och fliken *Skydd*. Klicka bort boken i rutan *Låst* och klicka OK. (Nu har du talat om för programmet att de markerade cellerna inte skall vara låsta)
- 3) Gå nu till menyn *Verktyg//Skydd/* och klicka på *Skydda Blad*. Klicka OK i dialogboxen som kommer upp. (Vill du fylla i ett lösen så går det också bra här.