MICROSOFT EXCEL

Lös varje uppgift på ett separat blad inom samma excelarbetsbok. <u>Bladen</u> döper du till uppg1, uppg2 osv och hela arbetsboken döper du till ditt eget namn. Spara i din egen mapp.

M M	icrosoft E	cel - Bok1															-
	<u>A</u> rkiv <u>R</u> ed	gera <u>V</u> isa	<u>I</u> nfoga Fo	orma <u>t</u> Verk	t <u>yg D</u> ata	Fönster	r <u>H</u> jälp	1									-
	🖻 🔒	3 🖨 🛾	L 🔧 🖁	la 🛍	10 × 1	🔒 Σ ,	f≈ 👌	1	🝳 🖏	Arial		~ 1	0 -	F	К	<u>u</u>	F
	A1	•	=													f	>
	Α	B	C] [)	E	F		G	Н		l		J		ΚŴ	5
1]														1	1
2																1	2
3															1	N. N	
4																	_
5															_		_
6																	
7															_		_
8															_		
9															_		
10								_							_		-
11											_						
12		-	_								_				_		
13		-	_					_			_				_		
14											_				_		-
10											_				_		
17											_				_		
											_						
14			_					-							-		-
20								-									-
21			_								_						
22											_						-
23																	-
24																	-
25	X																
	N N B	ad1 / Blad2	/ Blad3 /							•							
Klar		,,	,,												NUM	1	
	111 🖋	5 <i>6</i> 74	1.		1				1					-		-	0

Sune vill **beräkna bensinåtgången** för sin nya bil. Till sin hjälp vill han ha ett kalkylblad där han matar in antal körda mil och förbrukningen i l/mil. Se till att du använder komma och inte punkt. Du kan bredda kolumnerna genom att dra i linjen mellan kolumnerna eller dubbelklicka mellan bokstäverna..

Kalkylbladet ska ha nedanstående utseende:

Antal mil:	25,00
Förbrukningen l/mil:	0,68
Bensinåtgång i liter:	?

I rutan där det står ett frågetecken ska en formel matas in! Alla formler inleds med ett likhetstecken.

 $bensinåtgången = antal mil \cdot förbrukningen$

 $ex = B1 \cdot B2$

Hur stor är bensinåtgången om han kör

- a) 55 mil med en förbrukning av 0,75 l/mil?
- b) 55 mil med en förbrukning av 1,2 l/mil?

Uppgift 2

Petra vill istället **beräkna förbrukningen** i l/mil för sin bil. Hon vill använda samma uppställning som Sune. Gör därför nödvändiga ändringar i kalkylmatrisen. Hur stor blir hennes förbrukning om hon kör:

- a) 115 mil på 135 l?
- b) 20 mil på 18,6 l?
- (förbrukningen = bensinåtgång / antal mil)

Uppgift 3

Skapa följande inköpslista. I de grå rutorna ska det stå formler!

Vara	Antal eller antal kg	Pris/styck eller kg	Totalt
Mjölk	3	6,99	
Äpple	4	15,95	
Hitta på själv!!			

Summa:

Uppgift 4

Skapa en kalkyl som räknar ut volym och begränsningsyta för ett rätblock och en cylinder.

Du ska i kalkylen kunna mata in tre kantlinjer för ett rätblock och radie och höjd för en cylinder.

Rita dessutom ett rätblock och en cylinder på bladet.





Karin, som är lärare, vill sammanställa sina elevers resultat i en tabell där summan och medelvärdet av elevernas skrivningar beräknas. Kalkylbladet som löser uppgiften kan se ut enligt följande:

Elev	Prov 1	Prov 2	Prov 3	Prov 4	Summa	Medel
Andersson Pelle	13	15	21	11		
Karlsson Oskar	14	17	16	15		
Johansson Pia	22	21	23	18		
Bensen Emma	8	4	7	11		
Åström Fredrik	10	9	13	15		
Total poäng på provet var:	25	25	25	25		
Medel						

a) Skriv av tabellen med alla provresultat.

- b) Läraren tappade bort en elev Erik Ögren. Lägg in honom i listan. Han hade 22, 23, 20, 10 poäng på skrivningarna. Det gör du genom att högerklicka på siffran på den raden där du vill ha in eleven. Välj sedan infoga.
- c) Ordna namnen i bokstavsordning efter efternamnen. Detta gör du genom att först markera kolumnen med namnen och sedan välja **data, sortera...** I rutan för första kolumnen anger du om du vill ha sortering från a till ö eller tvärtom.
- d) Beräkna varje elevs summa och medel med hjälp av de **inbyggda funktionerna** som finns i excel.
- e) Räkna även ut varje provs medelpoäng.

Rita diagram

 Rita ett stapeldiagram över Prov 1. Detta gör du genom att markera namnen och deras resultat på prov 1, väljer infoga, diagram....

Om man vill ändra något i ett diagram så går det bra att högerklicka på den detaljen som du vill ändra på t ex ändra diagramtyp, färger på linjer, gradering på axel osv

- g) Prova nu att ändra ditt diagram till ett linjediagram. Det gör du under diagramtyp... (som du får fram om du högerklickar i ytan utanför diagrammet. Skriv in rubriker på axlarna och en diagramrubrik. Det gör du under Alternativ... (som du får fram om du högerklickar i ytan utanför diagrammet. Ändra linjefärg, tjocklek mm i ditt diagram.
- h) Rita därefter ett valfritt diagram över både Prov 1 och Prov 4. Detta gör du genom att markera namnen och deras resultat på prov 1, väljer infoga, diagram.... Sedan markerar du resultaten över prov 4 på kalkylbladet, kopierar detta och går över till diagrammet och högerklickar och väljer klistra in. Skriv in rubriker på diagrammet och på axlarna. Namnge sedan detta diagram till t ex prov_1_och_4.

Fördelningen av antalet elever vid de olika gymnasieskolorna i Lund ser ut så här:

	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91
Katedralskolan	1531	1531	1640	1624	1700	1543	1507
Polhemskolan	1774	1774	1661	1615	1648	1421	1426
Spyken	842	807	766	853	875	885	819
Vipeholmskolan						499	753

- a) **Skriv in alla data** på ett nytt kalkylblad i excel.
- b) **Rita ett stapeldiagram** över de två sista årens elevfördelning. Skriv in **rubriker** på diagrammet och y-axeln.

Fundera lite över vad du kan visa med hjälp av de olika typerna av stapeldiagram, som finns under symbolen som liknar ett stapeldiagram.

- c) Illustrera fördelningen av antalet elever på gymnasieskolorna i Lund med ett cirkeldiagram. Markera en kolumn, vilken du vill. Klicka på diagramknappen, välj sedan den symbol som liknar ett cirkeldiagram. Då får du fram ett antal olika typer av cirkeldiagram, välj något. Om du fått fel dataetiketter t ex 1,2,3 istället för kate..., polhem..., osv så kan du ändra detta genom att högerklicka på ytan utanför själva digrammet och sedan välja källdata och flik serie. De celler som innehåller skolnamnen skrivs sedan in i rutan för kategorietiketter. Försök göra så att katedralskolans sektor blir utdragen. Prova med att markera bara den cirkel du vill ha utdragen. Och dra sedan ut den.
- d) Om man vill följa utvecklingen under en längre tid så passar det bättre att **rita ett linjediagram**. Rita ett linjediagram över alla årtalen som finns med i tabellen men välj nu årtalen som x-serie.

Uppgift 7

En radiostyrd bil körs längs en korridor. Elever med stoppur är utplacerade på var femte meter längs korridoren och de mäter bilens körtid. Försöket ger följande resultat:

sträcka (m)	tid (s)
0	0
5	2,2
10	4,3
15	6,5
20	8,7

a) Skriv in resultaten och rita sedan ett

punktdiagram. Detta är ett speciellt sorts diagram.

Punktdiagram visar relationen mellan de numeriska värdena i flera dataserier eller ritar två grupper av tal som en serie av xy-koordinater. Det används ofta för vetenskaplig information. När du sorterar informationen placerar du x-värdena i en rad eller kolumn och anger motsvarande y-värden i intilliggande rader eller kolumner. Rita ett s-t diagram.

b) Infoga en trendlinje med ekvation. Det gör du genom att högerklicka på någon av dina punkter. Vad kan vi ta reda på ur diagrammet?

Bromssträckan för en bil på sommarväglag kan beräknas med formeln:

 $\mathbf{b} = 0, 2 \cdot \mathbf{v} + 0, 01 \cdot \mathbf{v} \cdot \mathbf{v}$. Där **b** är bromssträckan i meter och **v** är hastigheten (velocity) i km/h.

Illustrera grafiskt i ett **punktdiagram, val: linje** hur långa de olika bromssträckorna är för de olika hastigheterna.

Vid vilken hastighet är bromssträckan ca 100 meter? Förslag:

bilens hastighet	bromssträckan
10	= 0,2 * rutan bredvid + 0,01*
	rutan bredvid * rutan bredvid
=rutan ovan + 10	Kopiera formeln nedåt
kopiera formeln nedåt	

Uppgift 9

I ett konditori vill man ha ett kalkylblad där man kan ange ett godtyckligt antal kakor enligt nedanstående mall. Man ska kunna **ändra tolvan** i 12 kakor till ett godtyckligt tal och **mängderna ska då automatiskt räknas om.** Detta åstadkommer man genom att skriva in en formel i rutan under 12:an. Denna formel behöver man bara skriva en gång sedan kopierar vi den.

OBS! Använd absoluta referens, annars fungerar inte kopieringen.

	1	kaka	12	kakor
smör	50	g	?	g
ägg	2	ägg	?	ägg
socker	2	dl	?	dl
mjöl	3	dl	?	dl
bakpulver	2	tsk	?	tsk
vanillinsocker	2	tsk	?	tsk
mjölk	1	dl	?	dl

- a) Bestäm hur mycket bakpulver det behövs för 20 kakor och hur mycket mjöl det behövs för 75 kakor
- b) Bestäm hur många kakor man kan baka med 60 l vetemjöl. Prova dig fram.

Ex,

Du ska nu skapa en kalkyl där du matar in insättningsbelopp och ränta. Du ska sedan för 20 år framåt se hur dina pengar växer med ränta på ränta.

OBS! Använd absoluta referens, då slipper du sitta och mata in formler i alla 20 rutorna!!

Ränta:	3,00%
lu s sti b s l s s s	4.000 lur
Insatt belopp:	1 000 Kr
Tillväxt	
År 1	1 030,00 kr
År 2	1 060,90 kr
År 3	1 092,73 kr
År 4	1 125,51 kr
År 5	1 159,27 kr
År 6	1 194,05 kr
År 7	1 229,87 kr
År 8	1 266,77 kr
År 9	1 304,77 kr
År 10	1 343,92 kr
År 11	1 384,23 kr
År 12	1 425,76 kr
År 13	1 468,53 kr
År 14	1 512,59 kr
År 15	1 557,97 kr
År 16	1 604,71 kr
År 17	1 652,85 kr
År 18	1 702,43 kr
År 19	1 753,51 kr
År 20	1 806,11 kr