



Samband och förändring

LÄRARE

Nu ska du och dina elever få bekanta er med kalkylprogrammet Google Kalkylark för att beräkna ränta. Eleverna kommer att få tolka och använda formler för att räntan ska beräknas automatiskt.

Uppgiften är utformad för Google Kalkylark men går även att anpassa till Microsoft Excel som har ett snarlikt utseende. En del formler kan då behöva anpassas.

SYFTE

Syftet med övningen är att eleven ska

- få bekanta sig med ett kalkylprogram.
- använda ett digitalt verktyg för att göra tabeller och beräkna ränta.
- tolka och skriva formler i ett kalkylprogram.
- träna på begreppen ränta och räntesats.
- kunna göra enklare beräkningar av ränta.

TIDSÅTGÅNG

ca 1h (beroende på datorvana)

KOSTNAD

Ingen

UTRUSTNING

Datorer eller lärplattor och Google docs (Kalkylark).

REDOVISNING

Eleven diskuterar med en klasskompis samt visar sina resultat för läraren under lektionen alternativt lämnar in in dem efteråt.

FALLGROPAR

Hur lätt det är att komma igång med den här uppgiften hänger bland annat ihop med elevernas (och din) datorvana. Är de vana att använda till exempel datomusen/styrplattan och vet de hur man gör för att markera text eller högerklicka?

Om du och dina elever inte vet hur man öppnar ett nytt kalkylark, finns en utförligare beskrivning i ”Bilaga 1”.

PEDAGOGISKA TIPS

Uppgiften är indelad i tre delar och blir successivt mer avancerad. Anpassa efter din klass och dina elever. För en del elever räcker det med övningarna i Nivå ETT.

Om eleverna redan har vana av värdetabeller och kan beräkna ränta kan de hoppa direkt till Nivå TVÅ.

Testa gärna verktyget och genomför uppgiften själv först. Då får du en föräning om vilka eventuella problem eleverna kommer att stöta på.

Ta gärna en diskussion i helklass i slutet av lektionen och repetera uppgifterna och begreppen. Finns det flera olika sätt att lösa uppgift B11–12 på?

FÖRMÅGOR

- 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,
- använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

CENTRALT INNEHÅLL

Tabeller, diagram och grafer samt hur de kan tolkas och användas för att beskriva resultat av egna och andras undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg.

Enkla matematiska modeller och hur de kan användas i olika situationer.

Hur algoritmer kan skapas, testas och förbättras vid programmering för matematisk problemlösning.

KUNSKAPSKRAV

	E	C	A
Problem-lösning 1, P₁	Eleven kan lösa olika problem i bekanta situationer på ett i huvudsak fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med viss anpassning till problemets karaktär samt bidra till att formulera enkla matematiska modeller som kan tillämpas i sammanhanget.	Eleven kan lösa olika problem i bekanta situationer på ett relativt väl fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med förhållandevis god anpassning till problemets karaktär samt formulera enkla matematiska modeller som efter någon bearbetning kan tillämpas i sammanhanget.	Eleven kan lösa olika problem i bekanta situationer på ett väl fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med god anpassning till problemets karaktär samt formulera enkla matematiska modeller som kan tillämpas i sammanhanget.
Begrepp 1, B₁	Eleven har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i välkända sammanhang på ett i huvudsak fungerande sätt.	Eleven har goda kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i bekanta sammanhang på ett relativt väl fungerande sätt.	Eleven har mycket goda kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i nya sammanhang på ett väl fungerande sätt.
Begrepp 3 B₃	I beskrivningar av matematiska begrepp kan eleven växla mellan olika uttrycksformer samt föra enkla resonemang kring hur begreppen relaterar till varandra.	I beskrivningar av matematiska begrepp kan eleven växla mellan olika uttrycksformer samt föra utvecklade resonemang kring hur begreppen relaterar till varandra.	I beskrivningar av matematiska begrepp kan eleven växla mellan olika uttrycksformer samt föra välutvecklade resonemang kring hur begreppen relaterar till varandra.
Metod	Eleven kan välja och använda i huvudsak fungerande matematiska metoder med viss anpassning till sammanhanget för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med tillfredställande resultat.	Eleven kan välja och använda ändamålsenliga matematiska metoder med relativt god anpassning till sammanhanget för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med gott resultat.	Eleven kan välja och använda ändamålsenliga och effektiva matematiska metoder med god anpassning till sammanhanget för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med mycket gott resultat.
Kommunikation	Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och använder då symboler, algebraiska uttryck, formler, grafer, funktioner och andra matematiska uttrycksformer med viss anpassning till syfte och sammanhang.	Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på ett ändamålsenligt sätt och använder då symboler, algebraiska uttryck, formler, grafer, funktioner och andra matematiska uttrycksformer med förhållandevis god anpassning till syfte och sammanhang.	Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på ett ändamålsenligt och effektivt sätt och använder då symboler, algebraiska uttryck, formler, grafer, funktioner och andra matematiska uttrycksformer med god anpassning till syfte och sammanhang.

BEDÖMNING

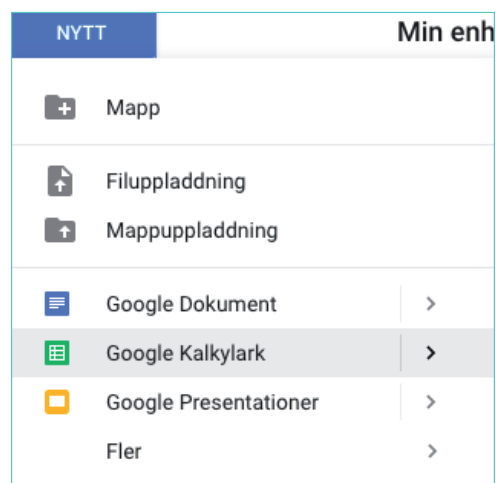
För- måga	Nivå	Kommentar för bedömning	Testas i uppgift
P1			
	E	Eleven har en strategi för att komma på vilken formel som ska användas när det inte längre handlar om "hela år".	<i>B 11-12</i>
B1			
	E	Eleven behärskar begreppen ränta och räntesats.	<i>A 5-7</i>
B3			
	E	Eleven kan tolka innebörden av delar av formeln och förstår att "*" står för multiplikation och att t ex "B6" står för värdet i cell B6.	<i>B 4-5</i>
M			
	E	Eleven kan använda sig av värdetabell.	<i>hela uppgiften</i>
K			
	E	Eleven kan redogöra för tillvägagångssätt och använder formler.	<i>B 13</i>

BILAGA 1: Hur man startar upp Google Kalkylark

Du kan öppna ett nytt kalkylark via Drive eller google.com.

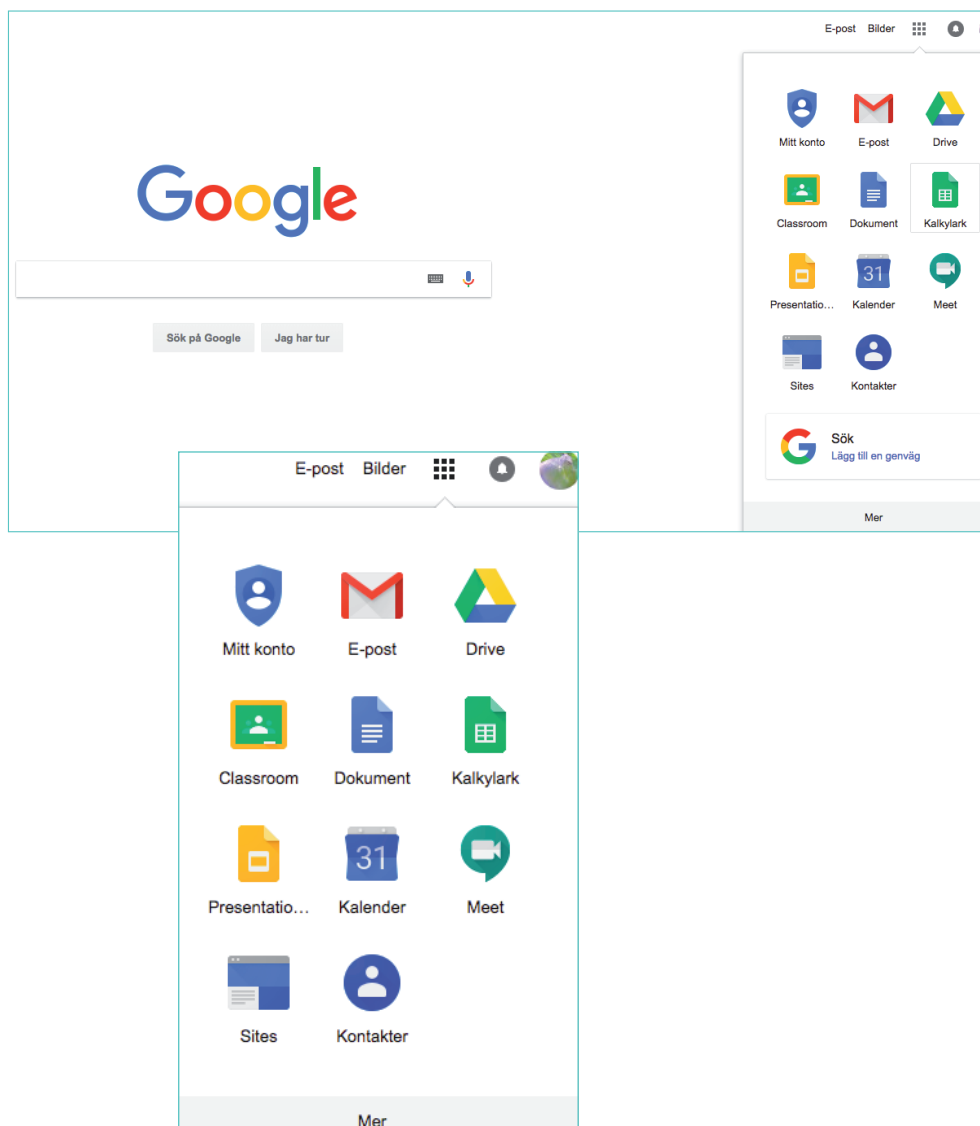
Drive:

Börja med att öppna ett nytt kalkylark genom att välja ”nytt” och ”Google Kalkylark” i menyn.

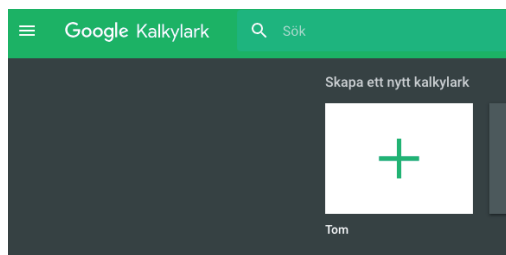


Via google.com:

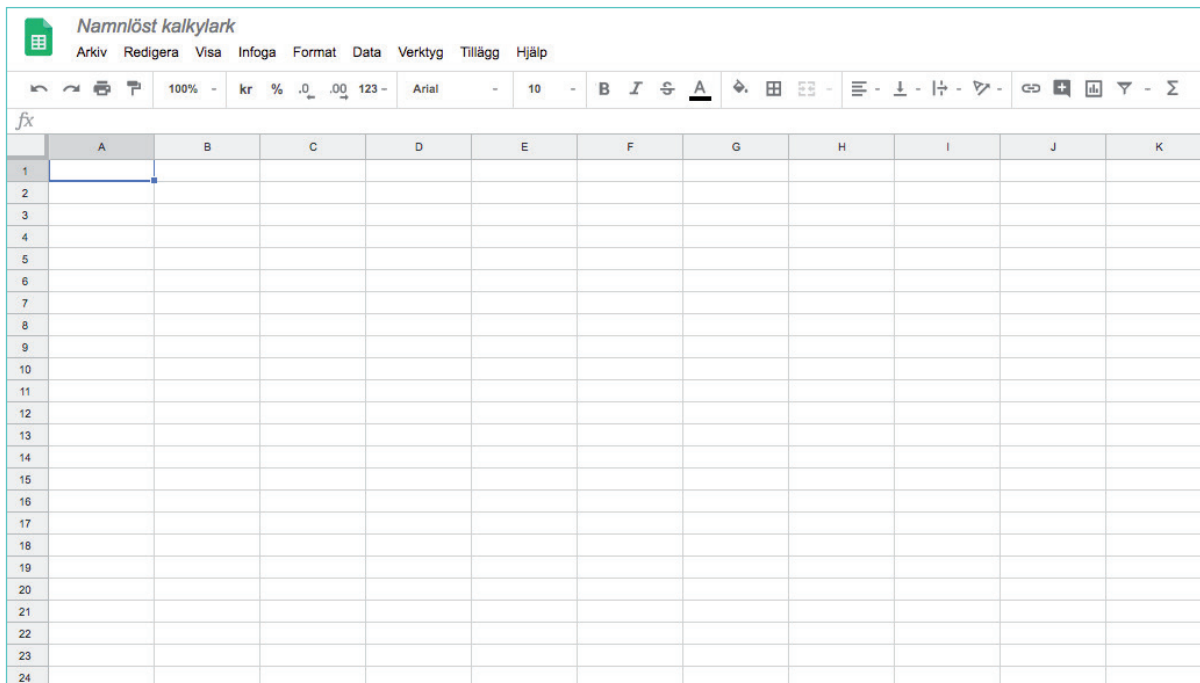
Du hittar Kalkylark under ”appar” uppe till höger:



Skapa ett nytt kalkylark genom att klicka på plustecknet:



Nu ser det ut så här:



Döp ditt dokument genom att klicka där det står "Namnlöst dokument" och sedan skriva ett lämpligt namn, t ex "Sannolikhet Uppgift 1".

