

Lån och ränteberäkningar

Om vi inte har pengar kan vi ta ett **lån**. Ett lån kan ges av en bank, ett låneföretag eller en kompis. Självklart ska vi betala tillbaka lånet. Att betala tillbaka ett lån kallas **amortera**. Det vi får betala extra kan man säga är priset för lånet och kallas **ränta**. Ränta anges ofta som en viss procent av skulden och kallas då för **räntesats**.

(När vi sätter in pengar på ett sparkonto får vi själva tillbaka ränta på de pengar vi sätter in. Det vi gör, fast vi kanske inte tänker på det, är att vi lånar ut våra pengar till banken och då får banken betala oss ränta. Det banken gör med våra pengar är att de lånar ut dem till andra till en högre ränta och tjänar pengar på mellanskillnaden.)

Kom ihåg: Om det i uppgifter bara står "ränta" är det underförstått att de menar årsränta. Ibland förekommer kvartalsränta där ett kvartal är ett "kvarts år", dvs. 3 månader.

Betala ett lån

När vi betalar av ett lån betalar vi amortering (återbetalning) och ränta (lånekostnad).

Ex. Ellen tar ett lån på 150 000 kr för att köpa en bil. Amorteringstiden är 5 år och hon amorterar lika stora belopp varje månad ("rak amortering"). Årsräntan på lånet är 4,8 %. Hur

- a) stor blir amorteringen varje månad?
- b) mycket ska hon betala totalt vid första inbetalningen?
- c) mycket kommer hon att betala totalt för lånet?

a) Om hon ska amortera varje månad i 5 år, så kommer hon att göra $5 \cdot 12 = 60$ stycken inbetalningar. Om hon ska amortera samma belopp vid varje inbetalning blir amorteringen varje månad

$$\frac{150\ 000\ \text{kr}}{60} = 2\ 500\ \text{kr}$$

Svar: 2 500 kr

b) Vid den första inbetalningen är hennes skuld 150 000 kr. Årsräntan är 4,8 % av den, så
 $\text{årsränta} = 0,048 \cdot 150\ 000\ \text{kr} = 7\ 200\ \text{kr}$

Eftersom hon betalar månadsvis, ska hon betala $\frac{1}{12}$ av detta belopp i ränta varje månad

(det går 12 månader på ett år), så

$$\text{Ränta} = \frac{7\ 200\ \text{kr}}{12} = 600\ \text{kr}$$

Amorteringen varje månad har vi i a-uppgiften fått till 2 500 kr.

Vid den första inbetalningen ska hon alltså betala

ränta + amortering = 600 kr + 2 500 kr = 3 100 kr

Svar: 3 100 kr

c) Vi skapar ett kalkylark och fyller i månad 1-60 i kolumn A. I kolumn B har vi rubriken "Aktuell skuld" och fyller i 150 000 i den översta cellen. I kolumn C skriver vi "Ränta per månad" och i kolumn D "Inbetalning".

	A	B	C	D
1	Månad	Aktuell skuld	Ränta per månad	Inbetalning
2	1	150000		
3	2			
4	3			
5	4			
6	5			
7	6			
8	7			

Vi fyller i kolumnen för aktuell skuld genom att subtrahera amorteringen 2 500 kr från föregående värde. Vi ställer oss i B3 och skriver "**=B2-2500**" och fyller i resten av värdena med fyllnadshandtaget.

	A	B	C	D
1	Månad	Aktuell skuld	Ränta per månad	Inbetalning
2	1	150000		
3	2	147500		
4	3	145000		
5	4	142500		
6	5	140000		
7	6	137500		
8	7	135000		

Vi fyller i kolumnen för ränta per månad genom att beräkna årsräntan, 4,8 % av skulden, och dividera med 2. Vi ställer oss i cellen C2 och skriver "**=(B2*0,048)/12**" och fyller i resten av värdena med fyllnadshandtaget.

	A	B	C	D
1	Månad	Aktuell skuld	Ränta per månad	Inbetalning
2	1	150000	600	
3	2	147500	590	
4	3	145000	580	
5	4	142500	570	
6	5	140000	560	
7	6	137500	550	
8	7	135000	540	

Vi fyller kolumnen för inbetalning genom att lägga till amorteringen 2 500 kr till räntan per månad. Vi ställer oss i cellen D2 och skriver “=2500+C2” och fyller i resten av värdena med fyllnadshandtaget.

	A	B	C	D
1	Månad	Aktuell skuld	Ränta per månad	Inbetalning
2		1	150000	600
3		2	147500	590
4		3	145000	580
5		4	142500	570
6		5	140000	560
7		6	137500	550
8		7	135000	540

Till sist beräknar vi det totala inbetalda beloppet genom att summera alla värden i kolumn D. Vi bläddrar längst ner i kalkylarket och ställer oss i cellen D62 under den sista inbetalningen och klickar på summasymbolen Σ i verktygsfältet och väljer ”SUM”. Därefter markerar vi alla värden i kolumn D från D2 till och med D61 och texten i cellen blir då ”=SUM(D2:D61)”, vilket ger den totala summan av alla inbetalningar 168 300 kr. Se nedan.

	A	B	C	D
58	57	10000	40	2540
59	58	7500	30	2530
60	59	5000	20	2520
61	60	2500	10	2510
62				168300

Svar: 168 300 kr