

Tre typer lån

I hf-matC kan disse sider bruges som det supplerende forløb der perspektiverer arbejdet med procent- og rentesregning.

Tre eksempler på lån hvor

- der sker betaling hvert år
- renteprocenten er den samme hvert år.

TYPE 1: Lånet betales tilbage på en gang. Derudover betales hvert år et rentebeløb.
Da det lånte beløb ikke ændres, betales samme rentebeløb hvert år.

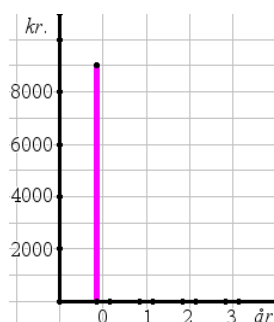
TYPE 2: Lånet betales tilbage med lige store beløb hvert år. Derudover betales et rentebeløb hvert år.
Efterhånden som lånet betales tilbage, bliver det lånte beløb mindre. Så bliver rentebeløbet også mindre.

TYPE 3: Lånet betales tilbage sådan at tilbagebetalingsbeløb plus rentebeløb er det samme hvert år.
Efterhånden som lånet betales tilbage, bliver det lånte beløb mindre. Så bliver rentebeløbet også mindre. Så bliver tilbagebetalingsbeløbet større.

Eksempel på lån af TYPE 1

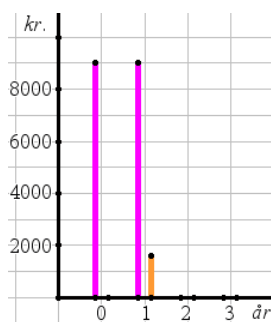
renteprocent:=18%
Nu låner vi 9000 kr.

Om 0 år (nu):



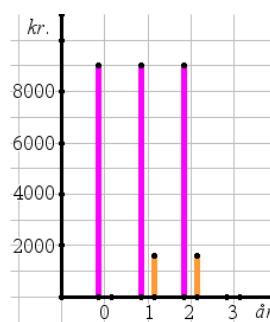
Rentebetaling:
0
Tilbagebetaling:
0
Samlet betaling:
0
Skylder:
9000

Om 1 år:



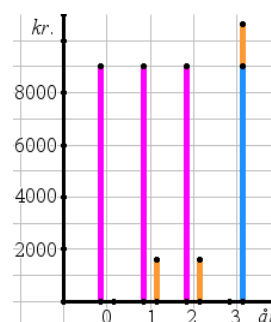
Rentebetaling:
 $9000 \cdot 0,18 = 1620$
Tilbagebetaling:
0
Samlet betaling:
1620
Skylder:
9000

Om 2 år:



Rentebetaling:
 $9000 \cdot 0,18 = 1620$
Tilbagebetaling:
0
Samlet betaling:
1620
Skylder:
9000

Om 3 år:

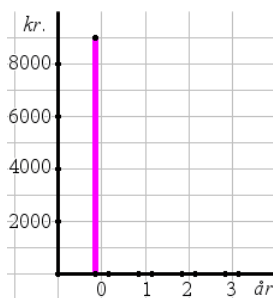


Rentebetaling:
 $9000 \cdot 0,18 = 1620$
Tilbagebetaling:
9000
Samlet betaling:
 $9000 + 1620 = 10620$
Skylder:
 $9000 - 9000 = 0$

Eksempel på lån af TYPE 2

rente procent: = 18%
Nu låner vi 9000 kr.

Om 0 år (nu):



Rentebetaling:

0

Tilbagebetaling:

0

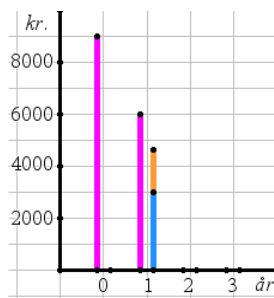
Samlet betaling:

0

Skylder:

9000

Om 1 år:



Rentebetaling:

$$9000 \cdot 0,18 = 1620$$

Tilbagebetaling:

$$9000 : 3 = 3000$$

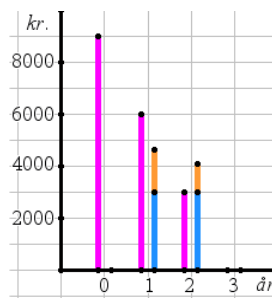
Samlet betaling:

$$1620 + 3000 = 4620$$

Skylder:

$$9000 - 3000 = 6000$$

Om 2 år:



Rentebetaling:

$$6000 \cdot 0,18 = 1080$$

Tilbagebetaling:

$$3000$$

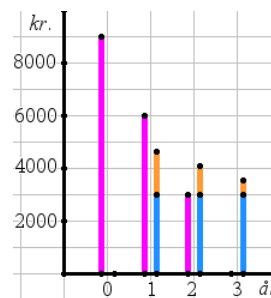
Samlet betaling:

$$1080 + 3000 = 4080$$

Skylder:

$$6000 - 3000 = 3000$$

Om 3 år:



Rentebetaling:

$$3000 \cdot 0,18 = 540$$

Tilbagebetaling:

$$3000$$

Samlet betaling:

$$540 + 3000 = 3540$$

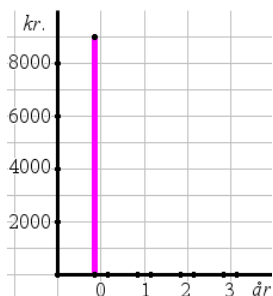
Skylder:

$$3000 - 3000 = 0$$

Eksempel på lån af TYPE 3

rente procent: = 18%
Nu låner vi 9000 kr.
Samlet betaling hvert år: 4139,31

Om 0 år (nu):



Samlet betaling:

0

Rentebetaling:

0

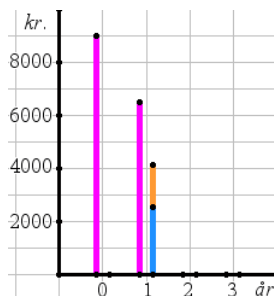
Tilbagebetaling:

0

Skylder:

9000

Om 1 år:



Samlet betaling:

4139,31

Rentebetaling:

$$9000 \cdot 0,18 = 1620$$

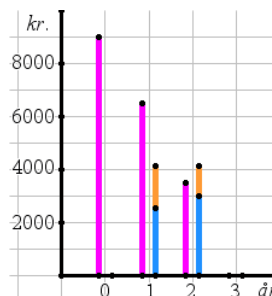
Tilbagebetaling:

$$4139,31 - 1620 = 2519,31$$

Skylder:

$$9000 - 2519,31 = 6480,69$$

Om 2 år:



Samlet betaling:

4139,31

Rentebetaling:

$$6480,69 \cdot 0,18 = 1166,52$$

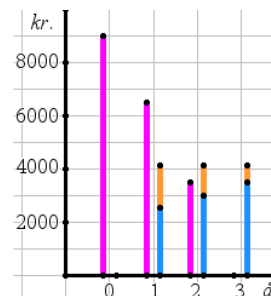
Tilbagebetaling:

$$4139,31 - 1166,52 = 2972,79$$

Skylder:

$$6480,69 - 2972,79 = 3507,9$$

Om 3 år:



Samlet betaling:

4139,31

Rentebetaling:

$$3507,9 \cdot 0,18 = 631,42$$

Tilbagebetaling:

$$4139,31 - 631,42 = 3507,89$$

Skylder:

$$3507,90 - 3507,89 = 0,01$$

Bemærkning

I type 3 betaler vi samme beløb hvert år. Dette beløb kan vi udregne ved at gange det lånte beløb med

$$\frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}} \quad \text{Denne formel skal du ikke kunne huske.}$$

hvor r er renteprocenten skrevet som kommat, og n er antal gange vi betaler.