

# Procent

## 9. klasse · rente og opsparing

Ét års rente, rentes rente over to og tre år – og hvad et lån koster



4 opgaveark

70 opgaver

Facit inkluderet

A4 · til print

9.  
klasse

### Indhold

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| 1. Ét års rente                | 18 opg. |
| 2. Rentes rente – to og tre år | 16 opg. |
| 3. Hvad koster et lån?         | 18 opg. |
| 4. Blandet                     | 18 opg. |

Facit — 4 sider bagerst

Klassetrin: 9. klasse (kan bruges i 8.) · Tid: 15 min pr. ark · Format: print · vikar-parat

Fælles Mål (Tal og algebra · efter 9. klassetrin): Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst.



#### For institutioner

Kopiering fra denne hjemmeside må kun finde sted på institutioner eller virksomheder, der har indgået aftale med Tekst & Node, og kun inden for de rammer, der er nævnt i aftalen.

**Forfatter: Laust Kehlet · Udgiver: Black Spring ApS, CVR 45666220 · tavletid.dk**

Gratis at hente og printe. Eleven skriver svarene i sit eget hæfte.

## Til læreren

### Formål og fagligt mål

Rente er procentuel vækst med penge, og rentes rente er den samme faktor brugt flere gange: 1000 kr. til 3 % i to år er  $1000 \cdot 1,03 \cdot 1,03$ , ikke 1000 plus 60. Fælles Mål efter 9. klassetrin: «Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst» med viden om «renter, lån og opsparing». Hæftet holder satserne pæne, så udregningen kan følges – regnearket kommer bagefter.

### Forslag til brug i klassen

Ark 1 som opvarmning – rente er 1 års fremskrivning. Ark 2 med tavlesnak: «hvorfors er to års rente ikke det dobbelte af ét års?» Ark 3 vender det om: samme regning, men det er dig, der betaler. Arket regner kun renten – rigtige lån har også gebyrer og afdrag, og prisen oplyses som ÅOP; sig det, før arket deles ud. Ark 4 som prøve.

### Differentiering

Hvis det er svært: brug ark 1 alene med satserne 2, 5 og 10 %. Hvis det går let: brug ark 2 på tid; eleven regner bagefter ét af beløbene fem år frem i et regneark og sammenligner med 5 gange ét års rente.

### Skrivemåde og facit

Beløb skrives med «kr.» og dansk decimalkomma. Hvor der er en udregning, viser facit den ( $480 - 120 = 360$  kr.), så vejen kan følges; på 7.-klassearkene med procent af et tal står svaret alene. Beløb skrives med de decimaler, udregningen giver, dog højst to ( $180 \cdot 1,03 = 185,40$  kr.); giver den flere, står der «ca.» i facit, og et svar inden for 50 øre er rigtigt. Vækst regnes med fremskrivningsfaktor: 15 % stigning er gange med 1,15, 15 % fald er gange med 0,85.

### Fælles Mål

Tal og algebra · efter 9. klassetrin. Kompetencemål: Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser. Færdighedsmål: Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst. Vidensmål: Eleven har viden om procentuel vækst og metoder til vækstberegninger i regneark, herunder viden om renter, lån og opsparing.

### Vigtigt om arket

Eleven skriver alle svar i sit eget hæfte – aldrig på arket – og sætter opgavens nummer foran hvert svar, så ark og hæfte kan følges ad. Så kan arket bruges igen, år efter år, og skolens kopiaftale med Tekst & Node dækker kopieringen. Facit ligger bagerst og kan udelades ved print – så du selv vælger, om eleverne retter med det samme eller afleverer til dig.

## 1. Ét års rente

Renten er pr. år. Står der «rente af», finder du renten i kroner. Står der «i 1 år», finder du beløbet efter et år. Svar i dit hæfte. Sæt et ur på 15 minutter.

● ○ ○ ○ Ark 1 af 4

1. 2000 kr. til 5 % i 1 år
2. 2500 kr. til 2 % i 1 år
3. rente af 4000 kr. til 5 %
4. rente af 2000 kr. til 3 %
5. 8000 kr. til 3 % i 1 år
6. 4000 kr. til 4 % i 1 år
7. 2500 kr. til 3 % i 1 år
8. rente af 10000 kr. til 5 %
9. 5000 kr. til 5 % i 1 år
10. 500 kr. til 2,5 % i 1 år
11. rente af 2000 kr. til 5 %
12. 1000 kr. til 10 % i 1 år
13. 20000 kr. til 4 % i 1 år
14. rente af 4000 kr. til 2,5 %
15. rente af 4000 kr. til 10 %
16. 2500 kr. til 10 % i 1 år
17. 1000 kr. til 3 % i 1 år
18. rente af 10000 kr. til 3 %

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.



## 2. Rentes rente – to og tre år

Svar i dit hæfte. Skriv udregningen. Sæt et ur på 15 minutter.

● ● ○ ○ Ark 2 af 4

### Sådan kan du gøre

1000 kr. til 3 % i 2 år — år 1:  $1000 \cdot 1,03 = 1030$  — år 2:  $1030 \cdot 1,03 = 1060,90$  —  
 $1000 \cdot 1,03 \cdot 1,03 = 1060,90$  kr.

Renten i år 2 regnes af det NYE beløb – derfor bliver det mere end  $2 \cdot 30$  kr.

1. 500 kr. til 3 % i 2 år
2. 500 kr. til 2 % i 3 år
3. 500 kr. til 10 % i 2 år
4. 5000 kr. til 4 % i 2 år
5. 4000 kr. til 3 % i 3 år
6. 2500 kr. til 4 % i 3 år
7. 5000 kr. til 3 % i 2 år
8. 20000 kr. til 2,5 % i 2 år
9. 2000 kr. til 4 % i 2 år
10. 500 kr. til 2,5 % i 3 år
11. 8000 kr. til 3 % i 3 år
12. 1000 kr. til 4 % i 2 år
13. 20000 kr. til 10 % i 2 år
14. 500 kr. til 4 % i 3 år
15. 2500 kr. til 3 % i 3 år
16. 5000 kr. til 10 % i 2 år

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.



### 3. Hvad koster et lån?

Svar i dit hæfte. Skriv udregningen. Sæt et ur på 15 minutter.

● ● ● ○ Ark 3 af 4

1. lån 500 kr. til 10 %, betal tilbage efter 1 år
2. lån 8000 kr. til 6 %, rente pr. år
3. lån 4000 kr. til 4 %, betal tilbage efter 1 år
4. lån 1000 kr. til 3 %, betal tilbage efter 1 år
5. lån 1000 kr. til 4 %, rente pr. år
6. lån 10000 kr. til 10 %, rente pr. år
7. lån 8000 kr. til 3 %, rente pr. år
8. lån 500 kr. til 3 %, betal tilbage efter 1 år
9. lån 500 kr. til 10 %, rente pr. år
10. lån 2000 kr. til 4 %, betal tilbage efter 1 år
11. lån 4000 kr. til 10 %, rente pr. år
12. lån 5000 kr. til 6 %, rente pr. år
13. lån 4000 kr. til 10 %, betal tilbage efter 1 år
14. lån 500 kr. til 5 %, betal tilbage efter 1 år
15. lån 5000 kr. til 5 %, rente pr. år
16. lån 5000 kr. til 10 %, rente pr. år
17. lån 4000 kr. til 5 %, betal tilbage efter 1 år
18. lån 2500 kr. til 4 %, rente pr. år

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.



## 4. Blandet

Svar i dit hæfte. Skriv udregningen. Sæt et ur på 15 minutter.

● ● ● ● Ark 4 af 4

1. lån 4000 kr. til 4 %, rente pr. år
2. lån 1000 kr. til 10 %, rente pr. år
3. 1000 kr. til 2,5 % i 3 år
4. 2500 kr. til 4 % i 1 år
5. 8000 kr. til 2 % i 1 år
6. 10000 kr. til 3 % i 2 år
7. 10000 kr. til 10 % i 1 år
8. lån 2000 kr. til 8 %, rente pr. år
9. lån 8000 kr. til 4 %, rente pr. år
10. 5000 kr. til 2,5 % i 1 år
11. 2000 kr. til 10 % i 2 år
12. lån 10000 kr. til 6 %, rente pr. år
13. 500 kr. til 2 % i 1 år
14. 10000 kr. til 2 % i 3 år
15. 2500 kr. til 10 % i 3 år
16. lån 5000 kr. til 8 %, rente pr. år
17. lån 8000 kr. til 5 %, betal tilbage efter 1 år
18. 20000 kr. til 2 % i 1 år

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.



- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. $2000 \cdot 1,05 = 2100$ kr. | 10. $500 \cdot 1,025 = 512,50$ kr. |
| 2. $2500 \cdot 1,02 = 2550$ kr. | 11. $2000 \cdot 0,05 = 100$ kr.    |
| 3. $4000 \cdot 0,05 = 200$ kr.  | 12. $1000 \cdot 1,1 = 1100$ kr.    |
| 4. $2000 \cdot 0,03 = 60$ kr.   | 13. $20000 \cdot 1,04 = 20800$ kr. |
| 5. $8000 \cdot 1,03 = 8240$ kr. | 14. $4000 \cdot 0,025 = 100$ kr.   |
| 6. $4000 \cdot 1,04 = 4160$ kr. | 15. $4000 \cdot 0,1 = 400$ kr.     |
| 7. $2500 \cdot 1,03 = 2575$ kr. | 16. $2500 \cdot 1,1 = 2750$ kr.    |
| 8. $10000 \cdot 0,05 = 500$ kr. | 17. $1000 \cdot 1,03 = 1030$ kr.   |
| 9. $5000 \cdot 1,05 = 5250$ kr. | 18. $10000 \cdot 0,03 = 300$ kr.   |

# Facit — Rentes rente – to og tre år

Facitliste — til retning

1.  $500 \cdot 1,03 \cdot 1,03 = 530,45 \text{ kr.}$

2.  $500 \cdot 1,02^3 = \text{ca. } 530,60 \text{ kr.}$

3.  $500 \cdot 1,1 \cdot 1,1 = 605 \text{ kr.}$

4.  $5000 \cdot 1,04 \cdot 1,04 = 5408 \text{ kr.}$

5.  $4000 \cdot 1,03^3 = \text{ca. } 4370,91 \text{ kr.}$

6.  $2500 \cdot 1,04^3 = 2812,16 \text{ kr.}$

7.  $5000 \cdot 1,03 \cdot 1,03 = 5304,50 \text{ kr.}$

8.  $20000 \cdot 1,025 \cdot 1,025 = 21012,50 \text{ kr.}$

9.  $2000 \cdot 1,04 \cdot 1,04 = 2163,20 \text{ kr.}$

10.  $500 \cdot 1,025^3 = \text{ca. } 538,45 \text{ kr.}$

11.  $8000 \cdot 1,03^3 = \text{ca. } 8741,82 \text{ kr.}$

12.  $1000 \cdot 1,04 \cdot 1,04 = 1081,60 \text{ kr.}$

13.  $20000 \cdot 1,1 \cdot 1,1 = 24200 \text{ kr.}$

14.  $500 \cdot 1,04^3 = \text{ca. } 562,43 \text{ kr.}$

15.  $2500 \cdot 1,03^3 = \text{ca. } 2731,82 \text{ kr.}$

16.  $5000 \cdot 1,1 \cdot 1,1 = 6050 \text{ kr.}$

# Facit — Hvad koster et lån?

Facitliste — til retning

1.  $500 \cdot 1,1 = 550$  kr.

2.  $8000 \cdot 0,06 = 480$  kr.

3.  $4000 \cdot 1,04 = 4160$  kr.

4.  $1000 \cdot 1,03 = 1030$  kr.

5.  $1000 \cdot 0,04 = 40$  kr.

6.  $10000 \cdot 0,1 = 1000$  kr.

7.  $8000 \cdot 0,03 = 240$  kr.

8.  $500 \cdot 1,03 = 515$  kr.

9.  $500 \cdot 0,1 = 50$  kr.

10.  $2000 \cdot 1,04 = 2080$  kr.

11.  $4000 \cdot 0,1 = 400$  kr.

12.  $5000 \cdot 0,06 = 300$  kr.

13.  $4000 \cdot 1,1 = 4400$  kr.

14.  $500 \cdot 1,05 = 525$  kr.

15.  $5000 \cdot 0,05 = 250$  kr.

16.  $5000 \cdot 0,1 = 500$  kr.

17.  $4000 \cdot 1,05 = 4200$  kr.

18.  $2500 \cdot 0,04 = 100$  kr.

1.  $4000 \cdot 0,04 = 160$  kr.
2.  $1000 \cdot 0,1 = 100$  kr.
3.  $1000 \cdot 1,025^3 = \text{ca. } 1076,89$  kr.
4.  $2500 \cdot 1,04 = 2600$  kr.
5.  $8000 \cdot 1,02 = 8160$  kr.
6.  $10000 \cdot 1,03 \cdot 1,03 = 10609$  kr.
7.  $10000 \cdot 1,1 = 11000$  kr.
8.  $2000 \cdot 0,08 = 160$  kr.
9.  $8000 \cdot 0,04 = 320$  kr.
10.  $5000 \cdot 1,025 = 5125$  kr.
11.  $2000 \cdot 1,1 \cdot 1,1 = 2420$  kr.
12.  $10000 \cdot 0,06 = 600$  kr.
13.  $500 \cdot 1,02 = 510$  kr.
14.  $10000 \cdot 1,02^3 = 10612,08$  kr.
15.  $2500 \cdot 1,1^3 = 3327,50$  kr.
16.  $5000 \cdot 0,08 = 400$  kr.
17.  $8000 \cdot 1,05 = 8400$  kr.
18.  $20000 \cdot 1,02 = 20400$  kr.