

Procent- og rentesregning (§§ 29-33)

Opgaverne med svar starter på side 5, og deres numre har et s efter nummeret. Deres nummerering starter forfra. Svarene står på side 6 med et s foran nummeret.

0501 Omskriv til decimalbrøk:

- a) 3% b) 7,13% c) 24,5% d) 97,6% e) 113% f) 2435%

0502 Omskriv til procent:

- a) 0,32 b) 0,697 c) 1,056 d) 3,54 e) 0,0096 f) 0,00087

0503 Hvor meget er

- a) 23% af 4576 b) 68% af 43,24 c) 132% af 56,87

0504 Hvor mange procent er

- a) 34 af 87? b) 15 af 11? c) 54 af 5987? d) 0,74 af 13?

0505 Hvad er helheden (100%) når

- a) 50% af helheden er 13? b) 18% af helheden er 25?
c) 0,85% af helheden er 21? d) 147% af helheden er 5097?

0506 En møbelforretning sælger en stol på udsalg for 398 kr. Normalprisen er 585 kr.
Hvor mange procent er rabatten?

0507 En tom sodavandsdåse vejer 30,3g. Den fyldes med 330g sodavand.
Hvor mange procent af den samlede vægt udgør dåsen?

0508 En tom sodavandsflaske vejer 253g. Den fyldes med 250g sodavand.
Hvor mange procent af den samlede vægt udgør flasken?

0509 I 1970 vejede en konservesdåse 68,4 gram, mens den i 1993 fremstilledes så den kun vejede 56,7 gram. Hvor mange procent vejede dåserne mindre i 1993 end i 1970? (Kilde: Per Stig Møller: Kurs mod katastrofer. Gyldendal 1993)

0510 I 1950 vejede en øldåse 90,7 gram, mens den i 1993 fremstilledes, så den kun vejede 17 gram.
Hvor mange procent vejede dåserne mere i 1950 end i 1993?
Hvor mange procent vejede de mindre i 1993 end i 1950?
(Kilde: Per Stig Møller: Kurs mod katastrofer. Gyldendal 1993)

0511 I byen Lima i Peru boede der 6,435 mio. indbyggere i år 2000.
I Danmark boede der 5,330 mio. indbyggere i år 2000.
Hvor mange procent var indbyggertallet i Danmark af indbyggertallet i Lima?
Hvor mange procent større var indbyggertallet i Lima end i Danmark?

0512 Den tyske fabrik BASF øgede sin produktion med 33% fra 1972 til 1989. I samme periode reducerede fabrikken sit udslip af organiske stoffer i floden Rhinen med 90%. Hvor mange procent er udslippet pr. produceret enhed reduceret? (Kilde: Per Stig Møller: Kurs mod katastrofer. Gyldendal 1993)

0513 I 2002 boede der i Storbritannien 60 millioner mennesker, mens der boede 134 millioner i Nigeria.

Hvor mange procent var Storbritanniens indbyggertal af Nigerias?

Hvor mange procent var Nigerias indbyggertal af Storbritanniens?

Hvor mange procent flere boede der i Nigeria end i Storbritannien?

0514 Jorden kredser om solen i en ellipseformet bane. Når jorden er tættest på solen (i begyndelsen af januar), er afstanden 147,1 mio km. Når jorden er længst væk fra solen (i begyndelsen af juli) er afstanden 152,1 mio km.

Hvor mange procent er den største afstand større end den mindste?

Hvor mange procent er den mindste afstand mindre end den største?

0515 Månen kredser om jorden i en ellipseformet bane. Når månen er tættest på jorden, er afstanden 363300 km. Når månen er længst væk fra jorden, er afstanden 405500 km.

Hvor mange procent er den største afstand større end den mindste?

Hvor mange procent er den mindste afstand mindre end den største?

0516 I forbindelse med varekøb og tjenesteydelser betaler man moms. Momsen er 25%.

En håndværkerregning lyder på 6250 kr. Hertil kommer moms.

Hvor meget kommer regningen til at lyde på i alt?

En anden håndværkerregning er på 9456,90 kr med moms.

Hvad lyder regningen på uden moms?

0517 Prisen på en vare sættes op med 20%. En måned senere nedsættes prisen med 20%. Hvad er der alt i alt sket med prisen?

En anden vare sættes først 20% ned og senere 20% op. Hvad sker der i alt med denne vares pris?

0518 Et firma yder i en vis periode en rabat på 10%.

Når firmaet laver regningen, kan rabatten trækkes fra før eller efter at momsens lægges til.

Betyder det noget for køberen, hvilken rækkefølge det sker i?

0519 Tabellen viser antal får og lam i Storbritannien i årene 1985 til 1989.

År	1985	1986	1987	1988	1989
Antal får og lam i millioner	35,63	37,02	38,70	40,94	42,89

Beregn for hvert af årene fra 1986 den absolutte tilvækst fra året før.

Beregn for hvert af årene fra 1986 den relative tilvækst fra året før.

(Kilde: Agriculture in the UK: 1989, HMSO)

0520 Tabellen viser antal biografale i Danmark i årene 1999 til 2004.

År	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Antal biografale	345	350	361	358	379	380

Beregn for hvert af årene fra 2000 den absolutte tilvækst fra året før.

Beregn for hvert af årene fra 2000 den relative tilvækst fra året før.

(Kilde: Statistisk Årbog relevante årgange)

0521 Tabellen viser antal solgte biografbilletter i Danmark i årene 1999 til 2004.

År	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Antal solgte billetter i millioner	10,91	10,69	11,92	12,91	12,30	12,79

Beregn for hvert af årene fra 2000 den absolutte tilvækst fra året før.

Beregn for hvert af årene fra 2000 den relative tilvækst fra året før.

(Kilde: Statistisk Årbog relevante årgange)

0522 Lav ud fra tabellen i opgave 0519 en tabel der viser indekstallene for antal får og lam i Storbritannien i årene 1985 til 1989. Basisåret skal være år 1985.

0523 Lav ud fra tabellen i opgave 0520 en tabel der viser indekstallene for antal biografale i Danmark i årene 1999 til 2004. Basisåret skal være år 1999.

0524 Lav ud fra tabellen i opgave 0521 en tabel der viser indekstallene for antal solgte biografbilletter i Danmark i årene 1999 til 2004. Basisåret skal være år 1999.

0525 Tabellen viser antallet trafikulykker med personskade i nogle udvalgte år.

År	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Antal ulykker med personskade	11287	10573	9590	8896	9254	8844

(Kilde: Statistisk Årbog relevante årgange)

Lav en tabel der viser indekstallene for antallet trafikulykker med personskade. Basisåret skal være år 2000.

0526 Tabellen viser antallet dræbte ved trafikulykker i nogle udvalgte år.

År	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Antal dræbte ved trafikulykker	634	582	498	431	463	432
Heraf i spiritusuheld	154	123	110	115	132	105

(Kilde: Statistisk Årbog relevante årgange)

a) Lav en tabel der viser indekstallene for antallet dræbte ved trafikulykker. Basisåret skal være år 2000.

b) Lav en tabel der viser indekstallene for antallet dræbte ved spiritusuheld. Basisåret skal være år 2000.

0527 Tabellen viser indekstallet for det samlede areal af bygninger til beboelse i Danmark. Basisåret er 1981.

År	1981	1986	1991	2002	2004
Indekstal for beboelsesarealet	100	104,7	109,8	118,3	119,1

(Kilde: Statistisk Årbog relevante årgange)

a) Lav en tabel der viser indekstallene med basisår 1991.

I 1986 var det samlede areal af bygninger til beboelse i Danmark 293,8 millioner m².

b) Lav en tabel der viser det samlede areal af bygninger til beboelse i Danmark i de øvrige år i tabellen.

c) Hvad er den relative tilvækst i beboelsesarealet fra 1991 til 2002?

0528 På en konto indsættes 26 418 kr.

Hvor meget står der på kontoen efter 1 termin når rentefoden er 1,84%?

0529 Et firma planlægger ud fra at omsætningen vi være 30% større til næste år.

I år er omsætningen 13,7 millioner. Hvilken omsætning regner man med til næste år?

- 0530 Saldoen på en konto er 65 842 kr.
Hvor meget blev der indsat på kontoen 1 termin tidligere, når rentefoden har været 2,1%?
- 0531 Fremskriv 12 587 kr. en termin når rentefoden er 1,84%.
Tilbageskriv 24 874 kr. en termin når rentefoden er 3,65%.
- 0532 Hvad har rentefoden været, når 18 316 kr vokset til 18654,80 kr i løbet af en termin?
- 0533 Antallet ansatte er på et år vokset fra 2 578 til 3 157.
Hvor mange procent er antallet ansatte vokset?
- 0534 Hvad er vokset stærkest fra 1999 til 2004, antallet biografale eller antallet solgte billetter?
(Se opgaverne 0520 og 0521)
- 0535 På en konto, hvor der er en fast rentefod på 2,1% indsættes 17 500 kr.
Hvor mange penge står der på kontoen efter henholdsvis 1, 2, 3, 4, 5 og 6 terminer?
- 0536 Udfyld de tomme felter i et skema som dette:

K_0 (startkapital)	10 000		54 000	
r (rentefod)	3%	2,5%	4,5%	1,36%
n (antal terminer)	14	80	20	5
K (slutkapital)		120 000		5694

Opgaver med svar på næste side.

Opgaver med svar.

0501s Omskriv til procent:

- a) 0,46 b) 0,875 c) 2,17 d) 5,24 e) 0,01234 f) 0,00064

0502s Hvor meget er

- a) 15% af 38 b) 87% af 25,48 c) 216% af 0,587

0503s Hvad er helheden (100%) når

- a) 20% af helheden er 7,8? b) 34% af helheden er 5825?
 c) 0,0478% af helheden er 241? d) 248% af helheden er 68047?

504s En forretnings salg vokser fra 4,546 millioner kr. til 4,987 millioner kr.

- a) Hvad er den absolutte tilvækst i salget?
 b) Hvad er den relative tilvækst i salget?

505s Tabellen viser udslippet fra Danmark af SO_x i nogle år.

År	1990	1995	1998	1999
Udslip i tusinde tons	181	149	75	55

Lav en tabel der viser indekstallene med basisår 1990.

506s På en konto indsættes 3 897 kr.

Hvor meget står der på kontoen efter 1 termin når rentefoden er 2,45%.?

507s Saldoen på en konto er 43 794 kr.

Hvor meget blev der indsat på kontoen 1 termin tidligere, når rentefoden har været 1,58%?

508s Fremskriv 7 987 kr. en termin når rentefoden er 14,6%.

509s Tilbageskriv 500 645 kr. en termin når rentefoden er 1,685%.

510s Hvad har rentefoden været, når 14 508 kr vokset til 14 754,64 kr i løbet af en termin?

511s På en konto er rentefoden 1,58%. Der indsættes 18 257 kr. på den konto.

Hvor mange penge står der på kontoen efter henholdsvis 1, 2, 3, 4, 5 og 6 terminer?

512s Udfyld de tomme felter i et skema som dette:

K_0 (startkapital)	578	98 245		
r (rentefod)	2%	1,27%	6,58%	1,75%
n (antal terminer)	7	10	5	9
K (slutkapital)			7 009,60	79 525

Svar til s-opgaverne.

s0501 a) 46% b) 87,5% c) 217% d) 524% e) 1,234% f) 0,064%

s502 a) 5,7 b) 22,17 c) 1,268

s503 a) 39 b) 17132 c) 504 184 d) 27438

s504 a) 0,441 millioner b) 9,7%

s505

År	1990	1995	1998	1999
Indekstal	100	82,3	41,4	30,4

s506 3992,48

s507 43112,8

s508 9153,10

s509 492 348,92

s510 1,7%

s511 18545,46 18838,48 19136,13 19438,48 19746,61

s512

K_0 (startkapital)	578	98 245	5097,00	68028,97
r (rentefod)	2%	1,27%	6,58%	1,75%
n (antal terminer)	7	10	5	9
K (slutkapital)	663,94	111459,87	7 009,60	79 525