

Navn: _____ Klasse: _____

Matematik Opgave Kompendium

Basal Matematik 2



Følgende gennemgås

- De 4 regnearter
- Afrunding af tal
- Større & mindre end
- Enheds omregning
- Regne hierarki
- Brøkgregning
- Potenser & Kvadratrod
- Tidsberegninger

Opgaver: 67

Ekstra: 7

Mundtlig: 1

Point: _____

Plus/Addition:

$$\begin{array}{r} \\ \\ + \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

HUSK: Resultatet af en addition kaldes for *summen*



Opgave 1: Løs additions stykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $11 + 6 = \underline{\quad}$ | d) $11 + 8 = \underline{\quad}$ | g) $19 + 8 = \underline{\quad}$ |
| b) $10 + 5 = \underline{\quad}$ | e) $17 + 8 = \underline{\quad}$ | h) $36 + 33 = \underline{\quad}$ |
| c) $12 + 3 = \underline{\quad}$ | f) $50 + 64 = \underline{\quad}$ | i) $91 + 28 = \underline{\quad}$ |

Opgave 2: Løs additionsstykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $37 + 78 = \underline{\quad}$ | d) $52 + 11 = \underline{\quad}$ | g) $93 + 69 = \underline{\quad}$ |
| b) $54 + 57 = \underline{\quad}$ | e) $97 + 21 = \underline{\quad}$ | h) $80 + 47 = \underline{\quad}$ |
| c) $77 + 65 = \underline{\quad}$ | f) $22 + 63 = \underline{\quad}$ | i) $62 + 68 = \underline{\quad}$ |

Opgave 3: Løs additionsstykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| a) $1020 + 35 = \underline{\quad}$ | d) $85 + 205 = \underline{\quad}$ | g) $1053 + 8 = \underline{\quad}$ |
| b) $950 + 75 = \underline{\quad}$ | e) $310 + 900 = \underline{\quad}$ | h) $50 + 302 = \underline{\quad}$ |
| c) $320 + 80 = \underline{\quad}$ | f) $250 + 250 = \underline{\quad}$ | i) $99 + 102 = \underline{\quad}$ |

Opgave 4: Løs additionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| a) $500 + 317 = \underline{\quad}$ | d) $891 + 103 = \underline{\quad}$ | g) $420 + 224 = \underline{\quad}$ |
| b) $710 + 221 = \underline{\quad}$ | e) $401 + 187 = \underline{\quad}$ | h) $222 + 537 = \underline{\quad}$ |
| c) $884 + 104 = \underline{\quad}$ | f) $113 + 323 = \underline{\quad}$ | i) $99 + 24 = \underline{\quad}$ |

Opgave 5: Løs additionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| a) $273 + 648 = \underline{\quad}$ | d) $339 + 581 = \underline{\quad}$ | g) $625 + 118 = \underline{\quad}$ |
| b) $598 + 293 = \underline{\quad}$ | e) $785 + 158 = \underline{\quad}$ | h) $405 + 427 = \underline{\quad}$ |
| c) $706 + 203 = \underline{\quad}$ | f) $296 + 484 = \underline{\quad}$ | i) $758 + 109 = \underline{\quad}$ |

Facit: 15 15 17 19 21 25 27 63 69 85 99 111 114 115 118 119 123 127 130 142
 162 192 201 290 352 400 436 500 588 644 712 743 759 780 813 817 832 867 891
 909 920 921 931 943 988 994 1025 1055 1061 1120 1210

Addition med decimaltal:

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ 6,67 \\ + 5,67 \\ \hline \underline{\underline{12,34}} \end{array}$$

HUSK: Komma under komma

Opgave 6: Løs additionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

- a) $4,4 + 45,2 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $23,8 + 44,1 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $13,2 + 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $35,1 + 20,5 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $30,2 + 47,7 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $41,6 + 17,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Opgave 7: Løs additionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

- a) $24,2 + 34,9 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $19,6 + 58,5 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $72,8 + 27,3 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $15,4 + 49,2 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $62,3 + 79,8 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $72,8 + 99,5 = \underline{\hspace{2cm}}$

Opgave 8: Løs additionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

- a) $44,09 + 23,17 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $80,08 + 18,17 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $74,09 + 79,62 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $25,55 + 85,86 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $96,28 + 59,28 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $70,50 + 50,60 = \underline{\hspace{2cm}}$

Opgave 9: Løs additionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

- a) $646,5 + 416,59 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $51,3 + 129 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $16 + 61,3 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $149,52 + 707 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $709,16 + 351,2 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $363,72 + 789,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

Opgave 10: Løs additionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

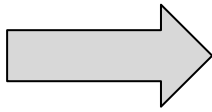
- a) $536,5 + 351,09 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $0,99 + 21,1 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $0,22 + 0,06 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $99,9 + 3,10 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $12,009 + 56,3 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $0,56 + 0,09 = \underline{\hspace{2cm}}$

Ekstra Opgave 1: I en retvinklet trekant er længden af de to sider der danner den rette vinkel henholdsvis 6 & 8. Hvad er længden af den sidste side i trekanten?

Facit: 0,28 0,65 10 13,6 18,4 22,09 32,4 49,6 55,6 58,8 59,1 64,6 67,26 67,9 68,309 77,3 77,9 78,1 78,4 98,25 100,1 101,1 103,0 108,3 110,2 111,41 121,10 134,9 142,1 153,71 155,56 172,3 180,3 856,52 887,59 1060,36 1063,09 1153,12 2106,23

Minus/Subtraktion:

$$\begin{array}{r} 10 \\ 12\cancel{3}4 \\ - \quad 745 \\ \hline 9 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 10\ 10 \\ 1\cancel{2}\cancel{3}4 \\ - \quad 745 \\ \hline 89 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 10\ 10\ 10 \\ \cancel{1}\cancel{2}\cancel{3}4 \\ - \quad 745 \\ \hline 489 \end{array}$$

HUSK: *Altid den største øverst!*

HUSK: *Resultatet af en Subtraktion kaldes for **differencen***

Opgave 11: Løs subtraktionsstykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $18 - 3 = \underline{\quad}$ | d) $44 - 12 = \underline{\quad}$ | g) $37 - 35 = \underline{\quad}$ |
| b) $19 - 7 = \underline{\quad}$ | e) $16 - 6 = \underline{\quad}$ | h) $19 - 8 = \underline{\quad}$ |
| c) $13 - 10 = \underline{\quad}$ | f) $37 - 14 = \underline{\quad}$ | i) $28 - 23 = \underline{\quad}$ |

Opgave 12: Løs subtraktionsstykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $49 - 21 = \underline{\quad}$ | d) $39 - 17 = \underline{\quad}$ | g) $63 - 41 = \underline{\quad}$ |
| b) $34 - 10 = \underline{\quad}$ | e) $27 - 11 = \underline{\quad}$ | h) $39 - 14 = \underline{\quad}$ |
| c) $71 - 50 = \underline{\quad}$ | f) $77 - 17 = \underline{\quad}$ | i) $69 - 40 = \underline{\quad}$ |

Opgave 13: Løs subtraktionsstykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| a) $697 - 375 = \underline{\quad}$ | d) $893 - 320 = \underline{\quad}$ | g) $899 - 244 = \underline{\quad}$ |
| b) $998 - 341 = \underline{\quad}$ | e) $747 - 707 = \underline{\quad}$ | h) $233 - 121 = \underline{\quad}$ |
| c) $433 - 331 = \underline{\quad}$ | f) $765 - 360 = \underline{\quad}$ | i) $349 - 129 = \underline{\quad}$ |

Opgave 14: Løs subtraktionsstykkerne (papir tilladt – ingen lommeregner)

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a) $170 - 21 = \underline{\quad}$ | d) $30 - 17 = \underline{\quad}$ | g) $176 - 96 = \underline{\quad}$ |
| b) $123 - 19 = \underline{\quad}$ | e) $138 - 83 = \underline{\quad}$ | h) $116 - 50 = \underline{\quad}$ |
| c) $186 - 67 = \underline{\quad}$ | f) $190 - 19 = \underline{\quad}$ | i) $97 - 28 = \underline{\quad}$ |

Opgave 15: Løs subtraktionsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a) $102 - 35 = \underline{\quad}$ | d) $153 - 94 = \underline{\quad}$ | g) $113 - 89 = \underline{\quad}$ |
| b) $184 - 86 = \underline{\quad}$ | e) $177 - 98 = \underline{\quad}$ | h) $102 - 26 = \underline{\quad}$ |
| c) $117 - 79 = \underline{\quad}$ | f) $124 - 75 = \underline{\quad}$ | i) $101 - 32 = \underline{\quad}$ |

Facit: 2 3 5 8 10 11 12 13 15 16 17 19 21 22 22 23 24 24 25 28 29 32 38 40
49 55 59 60 66 67 69 69 76 79 80 98 102 104 109 112 119 149 171 220 280 322
405 573 655 657 771

Minus/Subtraktion med decimaler:

$$\begin{array}{r}
 \overset{10}{\cancel{3}} 4 \\
 - 7, 4 5 \\
 \hline
 9
 \end{array}
 \quad \longrightarrow \quad
 \begin{array}{r}
 \overset{10}{\cancel{2}}, \overset{10}{\cancel{3}} 4 \\
 - 7, 4 5 \\
 \hline
 8 9
 \end{array}
 \quad \longrightarrow \quad
 \begin{array}{r}
 \overset{10}{\cancel{1}} \overset{10}{\cancel{2}}, \overset{10}{\cancel{3}} 4 \\
 - 7, 4 5 \\
 \hline
 4, 8 9
 \end{array}$$

Opgave 16: Løs subtraktionsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | | |
|---|---|---|
| a) $26,9 - 12,7 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $48,1 - 23,0 = \underline{\hspace{2cm}}$ | g) $39,9 - 18,3 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $29,7 - 23,3 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $19,8 - 15,3 = \underline{\hspace{2cm}}$ | h) $44,5 - 11,2 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $46,2 - 11,2 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $24,9 - 11,3 = \underline{\hspace{2cm}}$ | i) $19,5 - 12,1 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

Opgave 17: Løs subtraktionsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | |
|---|---|
| a) $42,86 - 32,73 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $48,37 - 32,20 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $12,78 - 10,16 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $35,74 - 21,22 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $10,18 - 10,14 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $48,86 - 21,32 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

Opgave 18: Løs subtraktionsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | |
|---|---|
| a) $37,91 - 27,89 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $22,11 - 11,13 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $40,75 - 15,52 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $36,66 - 18,57 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $17,04 - 10,73 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $38,94 - 19,16 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

Opgave 19: Løs subtraktionsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | |
|---|---|
| a) $31,57 - 28,78 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $20,27 - 15,63 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $26,15 - 19,96 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $20,90 - 15,99 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $30,41 - 12,56 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $36,00 - 35,42 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

Opgave 20: Løs subtraktionsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | |
|--|--|
| a) $44,6 - 18,58 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $42 - 19,04 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $40,9 - 13 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $71,3 - 48 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $38,3 - 15,81 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $30,4 - 27,26 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

Ekstra Opgave 2: Løs ligningen $3x - 3 = x + 6$

Facit: 0,04 0,58 2,62 2,79 2,81 3,14 4,5 4,5 4,64 4,91 6,19 6,31 6,4 7,4 10,02 10,13 10,98 12,1 13,6 14,2 14,52 16,17 17,85 18,09 19,78 21,6 22,49 22,96 23,3 24,9 25,1 25,23 26,02 27,54 27,9 30,0 33,3 35,0



Gange/Multiplikation med 1 cifer:

$$\begin{array}{r} 7 \ * \ 63 \\ \underline{\quad} \\ 1 \end{array} \quad (7 \ * \ 3 = 21) \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} 7 \ * \ 63 \\ \underline{\quad} \\ \underline{\underline{441}} \end{array} \quad (7 \ * \ 6 = 42)$$

HUSK: *Faktorernes orden er ligegyldig (6 * 3 = 3 * 6)*

HUSK: *Resultatet af en multiplikation kaldes for produktet*

Opgave 21: Løs multiplikationsstykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| a) $5 * 5 = \underline{\quad}$ | d) $7 * 5 = \underline{\quad}$ | g) $8 * 7 = \underline{\quad}$ |
| b) $9 * 3 = \underline{\quad}$ | e) $3 * 7 = \underline{\quad}$ | h) $6 * 7 = \underline{\quad}$ |
| c) $7 * 4 = \underline{\quad}$ | f) $9 * 6 = \underline{\quad}$ | i) $8 * 9 = \underline{\quad}$ |

Opgave 22: Løs multiplikationsstykkerne (kun hovedregning ingen lommeregner eller papir)

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| a) $2 * 300 = \underline{\quad}$ | c) $200 * 100 = \underline{\quad}$ | e) $30 * 30 = \underline{\quad}$ |
| b) $10 * 100 = \underline{\quad}$ | d) $9 * 2000 = \underline{\quad}$ | f) $60 * 5 = \underline{\quad}$ |

Opgave 23: Løs multiplikationsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $7 * 19 = \underline{\quad}$ | d) $5 * 44 = \underline{\quad}$ | g) $9 * 59 = \underline{\quad}$ |
| b) $4 * 17 = \underline{\quad}$ | e) $9 * 24 = \underline{\quad}$ | h) $3 * 53 = \underline{\quad}$ |
| c) $7 * 51 = \underline{\quad}$ | f) $6 * 57 = \underline{\quad}$ | i) $9 * 37 = \underline{\quad}$ |

Opgave 24: Løs multiplikationsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $8 * 764 = \underline{\quad}$ | c) $7 * 583 = \underline{\quad}$ | e) $6 * 794 = \underline{\quad}$ |
| b) $8 * 666 = \underline{\quad}$ | d) $3 * 947 = \underline{\quad}$ | f) $6 * 444 = \underline{\quad}$ |

Hovedregning tip:

$$6 * 62 = (6 * 2=12) + (6 *60=360) = 12 + 360 = 372$$

Opgave 25: Løs stykkerne vha. hovedregning ved brug af ovenstående metode

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $7 * 31 = \underline{\quad}$ | c) $5 * 47 = \underline{\quad}$ | e) $7 * 50 = \underline{\quad}$ |
| b) $6 * 41 = \underline{\quad}$ | d) $5 * 24 = \underline{\quad}$ | f) $3 * 41 = \underline{\quad}$ |

Facit: 18 21 25 27 28 35 42 54 56 68 72 89 119 120 123 133 159 216 217 220
235 246 300 333 342 350 357 531 600 880 900 1.000 2.664 2.841 4.081 4.764
4.963 5.328 6.112 9.000 12.300 18.000 20.000

Gange/Multiplikation med 2 cifre:



$$\begin{array}{r}
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 78 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 1968
 \end{array}
 \quad \longrightarrow \quad
 \begin{array}{r}
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 78 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 1968 \\
 17220 \\
 \hline
 17220
 \end{array}
 \quad \longrightarrow \quad
 \begin{array}{r}
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 78 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 1968 \\
 17220 \\
 \hline
 19188
 \end{array}$$

HUSK: Når du kommer til cifre nr 2 at sætte et nul.

HUSK: Ved det tredje cifre sættes 2 nuller!

Opgave 26: Løs multiplikationsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- a) $11 * 87 = \underline{\quad}$ c) $12 * 77 = \underline{\quad}$ e) $41 * 71 = \underline{\quad}$
 b) $60 * 59 = \underline{\quad}$ d) $16 * 17 = \underline{\quad}$ f) $58 * 61 = \underline{\quad}$

Opgave 27: Løs multiplikationsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- a) $69 * 75 = \underline{\quad}$ c) $22 * 73 = \underline{\quad}$ e) $38 * 78 = \underline{\quad}$
 b) $85 * 85 = \underline{\quad}$ d) $14 * 26 = \underline{\quad}$ f) $17 * 77 = \underline{\quad}$

Opgave 28: Løs multiplikationsstykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- a) $105 * 775 = \underline{\quad}$ c) $137 * 710 = \underline{\quad}$ e) $137 * 239 = \underline{\quad}$
 b) $163 * 273 = \underline{\quad}$ d) $114 * 608 = \underline{\quad}$ f) $621 * 994 = \underline{\quad}$

Opgave 29: Forbind kasserne i midten med de rigtige kasser til højre og venstre.

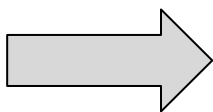
Plus	Multiplikation	Produkt
Minus	Addition	Differencen
Gange	Subtraktion	Summen

Ekstra Opgave 3: 60 % svarer til 120 kr. Hvor mange kr svarer 100 % til?

Facit: 157 200 272 364 924 957 1.309 1.505 1.606 2.911 2.964 3.232 3.538 3.540
 5.175 7.225 16.456 32.743 44.499 69.312 79.003 81.375 97.270 617.274

Division:

$$\begin{array}{r} 425 : 5 = \underline{8} \\ 40 \\ \hline 25 \end{array}$$



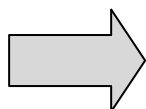
$$\begin{array}{r} 425 : 5 = \underline{85} \\ 40 \\ \hline 25 \\ \hline 25 \\ \hline 00 \text{ (rest)} \end{array}$$



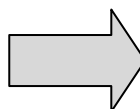
Opgave 34: Løs division stykkerne (papir tilladt - ingen lommeregner)

- | | | |
|---|---|---|
| a) $620 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $752 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ | j) $343 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $725 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $819 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ | k) $171 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $252 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $870 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ | l) $888 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

$$\begin{array}{r} 927 : 3 = \underline{3} \\ 9 \\ \hline 02 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 927 : 3 = \underline{30} \\ 9 \\ \hline 02 \\ \hline 0 \\ \hline 27 \end{array}$$



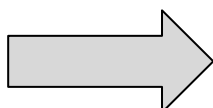
$$\begin{array}{r} 927 : 3 = \underline{309} \\ 9 \\ \hline 2 \\ \hline 0 \\ \hline 27 \\ \hline 27 \\ \hline 00 \end{array}$$

Opgave 35: Løs division stykkerne – pas på ikke at overse nullet. (ingen lommeregner)

- | | | |
|---|---|---|
| a) $480 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ | c) $428 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $535 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $832 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $680 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $412 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

Division med 2 cifre:

$$\begin{array}{r} 385 : 11 = \underline{3} \\ 33 \\ \hline 55 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 385 : 11 = \underline{35} \\ 33 \\ \hline 55 \\ \hline 55 \\ \hline 00 \end{array}$$

Opgave 36: Løs division stykkerne (ingen lommeregner)

- | | | |
|--|--|--|
| a) $345 : 15 = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $210 : 14 = \underline{\hspace{2cm}}$ | g) $192 : 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| b) $143 : 11 = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $209 : 11 = \underline{\hspace{2cm}}$ | h) $476 : 14 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $204 : 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $221 : 17 = \underline{\hspace{2cm}}$ | i) $570 : 19 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

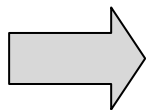
Svært ved at huske division? Ballon modellen kan være nyttig 3:32 inde →



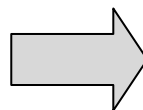
Facit: 10 13 13 15 16 17 19 23 30 34 37 42 49 57 60 78 94 103 104
107 107 117 121 145 145 148 155 165 170

Når divisionen ikke går op:

$$\begin{array}{r} 463,0 : 5 = \underline{\underline{9}} \\ 45 \\ \hline 13 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 463,0 : 5 = \underline{\underline{92,}} \\ 45 \\ \hline 13 \\ 10 \\ \hline 30 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 463,0 : 5 = \underline{\underline{92,6}} \\ 45 \\ \hline 13 \\ 10 \\ \hline 30 \\ 30 \\ \hline 00 \end{array}$$

HUSK: Efter det sidste ciffer i et helt tal er der et komma og et uendeligt antal nuller.

HUSK: Når første decimal trækkes ned sættes komma i resultat.

Opgave 37: Løs division stykkerne (ingen lommeregner)

a) $392 : 5 = \underline{\underline{\quad}}$

d) $118 : 5 = \underline{\underline{\quad}}$

g) $183 : 6 = \underline{\underline{\quad}}$

b) $198 : 4 = \underline{\underline{\quad}}$

e) $112 : 5 = \underline{\underline{\quad}}$

h) $262 : 5 = \underline{\underline{\quad}}$

c) $364 : 8 = \underline{\underline{\quad}}$

f) $388 : 8 = \underline{\underline{\quad}}$

i) $141 : 6 = \underline{\underline{\quad}}$

Opgave 38: Løs division stykkerne (ingen lommeregner)

a) $86 : 8 = \underline{\underline{\quad}}$

c) $259 : 4 = \underline{\underline{\quad}}$

e) $637 : 4 = \underline{\underline{\quad}}$

b) $154 : 8 = \underline{\underline{\quad}}$

d) $223 : 4 = \underline{\underline{\quad}}$

f) $502 : 8 = \underline{\underline{\quad}}$

Opgave 39: Løs division stykkerne. Husk når første decimal trækkes ned sættes komma!

a) $53,2 : 4 = \underline{\underline{\quad}}$

c) $641,6 : 4 = \underline{\underline{\quad}}$

e) $864,5 : 7 = \underline{\underline{\quad}}$

b) $796,5 : 3 = \underline{\underline{\quad}}$

d) $498,5 : 5 = \underline{\underline{\quad}}$

f) $669,6 : 8 = \underline{\underline{\quad}}$

HUSK: Når man dividerer med 10, 100 osv. flyttes kommaet mod venstre det antal der er nuller.

Opgave 40: Løs division stykkerne vha. hovedregning (ingen lommeregner)

a) $1000 : 10 = \underline{\underline{\quad}}$

c) $256 : 100 = \underline{\underline{\quad}}$

e) $35,6 : 10 = \underline{\underline{\quad}}$

b) $100 : 100 = \underline{\underline{\quad}}$

d) $1500 : 100 = \underline{\underline{\quad}}$

f) $5010 : 100 = \underline{\underline{\quad}}$

Facit: 1 2,56 3,56 4,05 10,75 13,3 15 19,25 22,4 23,5 23,6 30,5 35,7 45,5 48,5 49,5 50,1 52,4 55,75 60,08 62,75 64,75 75,9 78,4 83,7 99,7 100 123,5 159,25 160,4 265,5 278,5

Afrunding af tal:

Når man afrunder skal man se på det tal der står til højre for det ciffer man skal afrunde til. Hvis tallet er 5 eller derover skal cifret rundes op! Hvis det er 4 eller mindre skal man ikke gøre noget!

Afrunding til 1 decimal: $12,05 \approx 12,1$ eller $12,049 \approx 12,0$

Afrunding til 2 decimal: $12,127 \approx 12,13$ eller $12,121 \approx 12,12$



Opgave 41: Afrund til 2 decimaler.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) 3,041 \approx _____ | d) 0,456 \approx _____ | g) 0,169 \approx _____ |
| b) 4,167 \approx _____ | e) 7,630 \approx _____ | h) 0,922 \approx _____ |
| c) 1,923 \approx _____ | f) 6,996 \approx _____ | i) 4,809 \approx _____ |

Opgave 42: Afrund til helt tal.

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) 64,4 \approx _____ | d) 42,3 \approx _____ | g) 39,2 \approx _____ |
| b) 48,5 \approx _____ | e) 35,4 \approx _____ | h) 6,49 \approx _____ |
| c) 82,8 \approx _____ | f) 92,6 \approx _____ | i) 3,55 \approx _____ |

Større end & Mindre end:

$3 < 5$ betyder at tallet til venstre er mindre end tallet til højre.

$5 > 3$ betyder at tallet til venstre er større end tallet til højre.

Huskeregul: Tegnet er en krokodille mund som æder det største tal.

Opgave 43: Sammenlign tallene og indsæt mindre end (<), større end (>) eller ligmed (=)

- | | | |
|--|--|---|
| a) 1,85 <input type="checkbox"/> 1,94 | d) 1,80 <input type="checkbox"/> 1,8987 | g) 1,32 <input type="checkbox"/> 1,1396 |
| b) 1,171 <input type="checkbox"/> 1,88 | e) 1,190 <input type="checkbox"/> 1,1900 | h) 1,773 <input type="checkbox"/> 1,77 |
| c) 1,006 <input type="checkbox"/> 1,00 | f) 1,069 <input type="checkbox"/> 1,5296 | i) 1,084 <input type="checkbox"/> 1,08 |

Opgave 44: Sammenlign tallene og indsæt mindre end (<), større end (>) eller ligmed (=)

- | | | |
|--|--|--|
| a) 4,570 <input type="checkbox"/> 4,02 | d) 4,730 <input type="checkbox"/> 4,6202 | g) 5,70 <input type="checkbox"/> 5,208 |
| b) 4,763 <input type="checkbox"/> 4,7630 | e) 4,5866 <input type="checkbox"/> 4,586 | h) 5,6392 <input type="checkbox"/> 5,639 |
| c) 4,23 <input type="checkbox"/> 4,2300 | f) 5,8813 <input type="checkbox"/> 5,88 | i) 5,70 <input type="checkbox"/> 5,792 |

Facit: 0,17 0,46 0,92 1,92 2,08 3,04 4 4,17 4,81 6 7,00 7,54 7,63 15 35 39 42 49
64 76 83 93 102

Større end: 10 **Mindre end:** 5 **Ligmed:** 3



Enheder:

Kilo (K) = 1000 (1 km = 1000 m)

Hekto (h) = 100 (1 hm = 100 m)

Deka (da) = 10 (1 dam = 10 m)

Deci (d) = 1/10 (1m = 10 dm)

Centi (c) = 1/100 (1m = 100 cm)

Mili (m) = 1/1000 (1m = 1000 mm)

Opgave 45: Omregn enhederne.

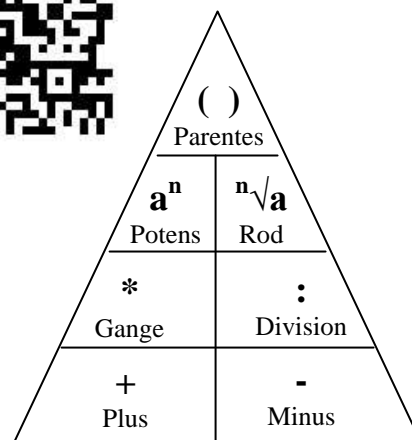
- a) 50 mm = cm
- b) 3,4 dm = cm
- c) 6,8 km = m
- d) 11,9 cm = dm
- e) 8,6 m = mm
- f) 6,73 m = cm
- g) 1600 m = km
- h) 80 mm = dm
- i) 2,58 km = m

Opgave 46: Omregn enhederne.

- a) 4 kg = g
- b) 0,67 g = mg
- c) 760 cl = l
- d) 580 ml = dl
- e) 200 g = kg
- f) 90,3 cl = dl
- g) 3,91 l = dl
- h) 7,44 hg = g
- i) 300 ml = l

Regnehierarki:

Når man løser regnestykker med flere tal og regneoperationer skal regnehierarkiet følges.



Opgave 47: Benyt regnehierarkiet til at udregne svaret.

- a) $4 * 5 - 4 = \underline{\quad}$
- b) $5 - 4 * 3 = \underline{\quad}$
- c) $9 - 4 + 5 = \underline{\quad}$
- d) $2 * 5 - 2 * 5 = \underline{\quad}$
- e) $10 - 8 + 4 = \underline{\quad}$
- f) $10 - 6 : 2 = \underline{\quad}$
- g) $(3 + 5) * 3 = \underline{\quad}$
- h) $(2 + 3)^2 + 5 = \underline{\quad}$

Opgave 48: Benyt regnehierarkiet til at udregne svaret.

- a) $10 - 20 + 2 = \underline{\quad}$
- b) $2 * 6 / 3 = \underline{\quad}$
- c) $(3 + 4) * 5 = \underline{\quad}$
- d) $4^2 + 4 = \underline{\quad}$
- e) $\sqrt{9} + 8 = \underline{\quad}$
- f) $6 + 4 * 2 = \underline{\quad}$
- g) $(2 + 2) * (3 + 3) = \underline{\quad}$
- h) $7 + 4 * 5 = \underline{\quad}$

Ekstra Opgave 4: Hvad er arealet af en trekant med en grundlinje på 5 og en højde på 4?

Facit: -18 -8 -7 -1 0 0,2 0,3 0,8 1,19 1,6 2 4 5 5,8 6 7 7,6 9,03 10 10 11 14 16
20 24 24 27 30 34 35 39,1 75 670 673 744 950 2580 4000 5000 6800 8600

Forkortning af Brøker:

Man forkorter en brøk ved at dividere tæller og nævner med det samme tal.

Forkortning med 5: $\frac{10}{15} \rightarrow \frac{10:5}{15:5} = \frac{2}{3}$

NB: tallet man forkorter med skal gå op i både tæller og divisor

Brøk Huskeregel:

Toppen = **Tælleren**

Bælte = **Brøkstreg**

Nederdel = **Nævneren**



Opgave 49: Forkort brøkerne.

- | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) $\frac{3}{6} =$ | c) $\frac{2}{16} =$ | e) $\frac{21}{35} =$ | g) $\frac{18}{27} =$ |
| b) $\frac{2}{8} =$ | d) $\frac{12}{36} =$ | f) $\frac{32}{40} =$ | h) $\frac{12}{72} =$ |

Addition af brøker med fællesnævner:

Man lægger to brøker sammen med fælles/ens nævnere ved at lægge tællerne sammen:

Addition: $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{3}{4}$

Opgave 50: Læg brøkerne sammen og giv resultatet i en uforkortelig brøk.

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| a) $\frac{2}{9} + \frac{3}{9} =$ | c) $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} =$ | e) $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} =$ |
| b) $\frac{6}{10} + \frac{3}{10} =$ | d) $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} =$ | f) $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$ |

Opgave 51: Omskriv brøkerne til den tilhørende procent (skal kunnes uden ad)

- | | | |
|---|---|--|
| a) $\frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ | d) $\frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ | g) $\frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ |
| b) $\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ | e) $\frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ | h) $\frac{1}{10} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ |
| c) $\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ | f) $\frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ | i) $\frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}\%$ |

Ekstra Opgave 5: En bank giver 5 % i rente på 2.000 kr. Hvad giver banken i rente på et år?

Facit: $\frac{1}{8}, \frac{2}{12}, \frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{6}{10}, \frac{5}{9}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{10}, \frac{4}{5}, \frac{4}{5}, \frac{9}{10}, 1$

Opg51: 10 11 12,5 20 25 33,3 50 60 66,6 75 80 100

Addition af brøker:

Man lægger to brøker sammen med forskellige nævnere ved at forlænge hver af brøkerne så de har fælles nævner. Herefter lægges tællerne sammen:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3 \cdot 1}{3 \cdot 4} + \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$$

Sagt på en anden måde kan man også blot gange nævnerne med hinanden og derefter gange over kors:

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1 \cdot 6}{4 \cdot 6} + \frac{1 \cdot 4}{6 \cdot 4} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$$



Opgave 52: Find fællesnævneren og læg brøkkerne sammen. Husk til uforkortelig brøk altid.

a) $\frac{2}{4} + \frac{2}{8} =$

d) $\frac{1}{2} + \frac{2}{9} =$

g) $\frac{2}{9} + \frac{2}{9} =$

b) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} =$

e) $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} =$

h) $\frac{2}{8} + \frac{2}{3} =$

c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} =$

f) $\frac{5}{9} + \frac{1}{10} =$

i) $\frac{2}{7} + \frac{3}{9} =$

Subtraktion af brøker:

Man trækker to brøker fra hinanden ved at forlænge hver af brøkerne så de har fælles nævner. Herefter trækkes tællerne fra hinanden:

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{3 \cdot 1}{3 \cdot 4} - \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 6} = \frac{3}{12} - \frac{2}{12} = \frac{1}{12}$$



Opgave 53: Find fællesnævneren og træk brøkkerne fra hinanden. Husk til uforkortelig brøk altid.

a) $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} =$

d) $\frac{4}{5} - \frac{2}{10} =$

g) $\frac{1}{5} - \frac{1}{9} =$

b) $\frac{2}{6} - \frac{1}{9} =$

e) $\frac{3}{6} - \frac{1}{8} =$

h) $\frac{3}{5} - \frac{1}{6} =$

c) $\frac{1}{9} - \frac{1}{10} =$

f) $\frac{3}{9} - \frac{1}{10} =$

i) $\frac{1}{2} - \frac{3}{9} =$

Ekstra Opgave 6: Skriv de næste 2 tal i talrækken (fibonacci)

0 1 1 2 3 5 8 13 ____ 34 (NB: ikke i facit)

Facit: $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{1}{6}, \frac{3}{8}, \frac{7}{8}, \frac{2}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{11}{12}, \frac{5}{18}, \frac{13}{18}, \frac{17}{20}, \frac{13}{21}, \frac{7}{30}, \frac{13}{30}, \frac{4}{45}, \frac{11}{45}, \frac{1}{90}, \frac{59}{90}$

Gange/Multiplikation af brøker:

Man ganger to brøker med hinanden ved at gange tæller med tæller og nævner med nævner.

Eks: $\frac{1}{2} * \frac{3}{4} = \frac{1*3}{2*4} = \frac{3}{8}$



Opgave 54: Gang de to brøker sammen og forkort brøken.

a) $\frac{4}{5} * \frac{1}{2} =$

d) $\frac{4}{8} * \frac{1}{3} =$

g) $\frac{6}{7} * \frac{7}{9} =$

b) $\frac{3}{10} * \frac{1}{4} =$

e) $\frac{5}{6} * \frac{5}{10} =$

h) $\frac{3}{5} * \frac{2}{7} =$

c) $\frac{1}{7} * \frac{7}{9} =$

f) $\frac{3}{6} * \frac{2}{9} =$

i) $\frac{3}{8} * \frac{1}{9} =$

Division af brøker:

Man dividerer to brøker med hinanden ved at gange med den omvendte brøk.

Eks: $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = \frac{1}{2} * \frac{4}{1} = \frac{1*4}{2*1} = \frac{4}{2} = 2$



Opgave 55: Divider de to brøker og forkort brøken.

a) $\frac{1}{5} : \frac{3}{10} =$

d) $\frac{2}{8} : \frac{2}{4} =$

g) $\frac{1}{3} : \frac{3}{7} =$

b) $\frac{2}{8} : \frac{2}{5} =$

e) $\frac{2}{9} : \frac{4}{8} =$

h) $\frac{2}{6} : \frac{4}{9} =$

c) $\frac{2}{7} : \frac{3}{6} =$

f) $\frac{2}{10} : \frac{3}{8} =$

i) $\frac{1}{4} : \frac{6}{9} =$

Hint: Når man skal dividere og multiplicer med helt tal og brøker laves det hele tal om til en brøk.

$2 = \frac{2}{1}$ eller $13 = \frac{13}{1}$. På denne måde er der tale om 2 brøker og de gamle regler kan følges.

Opgave 56: Divider og multiplicer hel tal og brøker.

a) $3 * \frac{3}{10} =$

c) $2 * \frac{5}{9} =$

e) $\frac{7}{10} : 3 =$

b) $\frac{3}{8} * 2 =$

d) $\frac{4}{9} : 2 =$

f) $2 : \frac{4}{5} =$

Facit: $\frac{1}{2}, \frac{5}{2}, \frac{2}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{4}{9}, \frac{7}{9}, \frac{10}{9}, \frac{9}{10}, \frac{5}{12}, \frac{8}{15}, \frac{1}{24}, \frac{7}{30}, \frac{6}{35}, \frac{3}{40}, \frac{7}{72}$

Fra uægte brøk til blandet tal:

I en uægte brøk er tælleren større end nævneren og derfor kan brøken laves om til et blandet tal som består af et helt tal og en brøk. Dette gøres ved at dividere tælleren med nævneren hvor resten i divisionsstykket placeres i tælleren og det hele antal gange tallet går op – foran brøken.

Eks 1: $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ fordi $4 : 3 = 1$ med 1 til rest. **Eks 2:** $\frac{31}{28} = 1\frac{3}{28}$ fordi $31 : 28 = 1$ med 3 til rest.

Opgave 57: Lav de uægte brøker om til blandede tal.

- | | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| a) $\frac{7}{6} =$ | c) $\frac{14}{4} =$ | e) $\frac{23}{7} =$ | g) $\frac{32}{5} =$ |
| b) $\frac{9}{2} =$ | d) $\frac{19}{9} =$ | f) $\frac{10}{2} =$ | h) $\frac{49}{7} =$ |

Fra Blandet tal til uægtebrøk:

Når man skal lave det blandede tal om til en uægtebrøk ganger man det hele tal med nævneren og lægger tælleren til. Resultatet sættes ind som den nye tæller i brøken.

$$\text{tal} \frac{\text{tæller}}{\text{nævner}} = \frac{\text{tal} * \text{nævner} + \text{tæller}}{\text{nævner}}$$

Eks: $2\frac{1}{3} = \frac{2*3+1}{3} = \frac{7}{3}$



Opgave 58: Lav de blandede tal om til uægte brøker.

- | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| a) $1\frac{2}{3} =$ | c) $3\frac{3}{5} =$ | e) $3\frac{3}{4} =$ | g) $9\frac{1}{9} =$ |
| b) $2\frac{1}{3} =$ | d) $7\frac{1}{2} =$ | f) $3\frac{4}{5} =$ | h) $6\frac{3}{10} =$ |

Opgave 59: Læg de blandede tal sammen og giv resultatet som et blandet tal. **Hint:** Man kan altid lave de blandede tal om til uægtebrøker for derefter at lægge dem sammen!

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| j) $3\frac{2}{5} + 3\frac{2}{5} =$ | c) $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{7} =$ | f) $1\frac{1}{4} + 3\frac{4}{5} =$ |
| a) $3\frac{1}{3} + 2\frac{3}{3} =$ | d) $2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{3} =$ | g) $1\frac{2}{9} + 1\frac{1}{3} =$ |
| b) $1\frac{3}{8} + 2\frac{3}{8} =$ | e) $1\frac{1}{4} + 1\frac{7}{8} =$ | h) $2\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} =$ |

Facit: $\frac{15}{2}, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \frac{1}{4}, \frac{15}{4}, \frac{18}{5}, \frac{19}{5}, \frac{82}{9}, \frac{63}{10}, 1\frac{1}{6}, 2\frac{1}{9}, 2\frac{5}{9}, 2\frac{9}{14}, 3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{2}{7}, 3\frac{1}{8}, 4\frac{1}{2}, 5, 5\frac{1}{6}, 5\frac{11}{12}, 5\frac{1}{20}, 6, 6\frac{1}{3}, 6\frac{2}{5}, 6\frac{4}{5}, 7, 7\frac{3}{5}$

Potensregning:

Potenser bruges når man skal skrive lange regnestykker, hvor man hele tiden ganger det samme tal med sig selv f.eks.

$2 * 2 * 2 = 8$ kan skrives med potenser som 2^3 $2^3 = \text{rod}^{\text{EkspONENT}}$



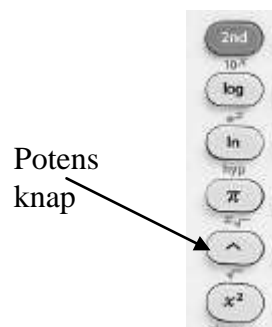
Opgave 60: Beregn resultatet af potenserne uden brug af lommeregner!

- a) $3^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $5^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $4^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ g) $2^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $2^4 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $3^4 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $10^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ h) $10^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

Når man taster et potens regnestykke ind på lommeregner benyttes ofte tegnet ^ bl.a. på TI30 men også excel. Hvis man skal taste 2^3 skrives 2^3 (altså den store før den lille)

Opgave 61: Beregn potenserne ved brug af lommeregner!

- a) $9^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $2^8 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $3^5 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $7^4 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $5^5 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $12^0 = \underline{\hspace{2cm}}$



Regneregler for potenser:

Regel 1: $a^s * a^r = a^{(s+r)}$ eksempel: $3^2 * 3^2 = 3^{(2+2)} = 3^4$ (gælder kun hvis * og ens rødder)

Regel 2: $\frac{a^s}{a^r} = a^{(s-r)}$ eksempel: $\frac{2^5}{2^2} = 2^{(5-2)} = 2^3$ (gælder kun ved ens rødder)

Opgave 62: Brug regnereglerne til at finde potensen (svar blot som et potenstal)

- a) $2^4 * 2^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $3^4 * 3^5 = \underline{\hspace{2cm}}$ g) $9^4 * 9^5 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $5^2 * 5^4 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $10^3 * 10^5 = \underline{\hspace{2cm}}$ h) $5^2 * 5^6 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $\frac{3^6}{3^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\frac{5^7}{5^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ i) $\frac{9^6}{9^4} = \underline{\hspace{2cm}}$

Opgave 63: Beregn resultatet af potensen (vær opmærksom på hvornår reglerne gælder)

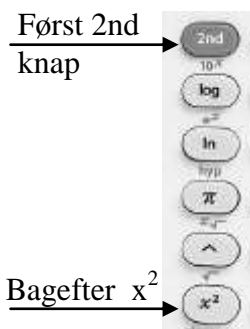
- a) $5^2 * 5^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $6^2 + 6^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $3^2 * 4^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $\frac{4^3}{2^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $\frac{9^6}{9^5} = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\frac{5^5}{5^3} = \underline{\hspace{2cm}}$

<p>Facit: 1 3 4 6 9 9 16 16 25 64 72 81 100 125 144 243 256 325 625 729 1000 2401 2805 3125 2^3 2^7 3^4 3^9 5^5 5^6 5^8 9^2 9^9 10^8 10^{10}</p>
--

Kvadratrod:

Kvadratroden betyder, at man skal finde et tal som ganget med sig selv giver det tal man tager kvadratroden af:

$$\sqrt{25} = 5 \text{ fordi } 5 * 5 = 25$$



Opgave 64: Find kvadratroden uden brug af lommeregner

- a) $\sqrt{16} = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $\sqrt{81} = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $\sqrt{64} = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $\sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $\sqrt{100} = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\sqrt{36} = \underline{\hspace{2cm}}$

Opgave 65: Find kvadratroden ved brug af lommeregner (afrund til 1 decimal)

- a) $\sqrt{12} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ c) $\sqrt{80} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ e) $\sqrt{59} \approx \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $\sqrt{38} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ d) $\sqrt{66} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\sqrt{42} \approx \underline{\hspace{2cm}}$

Tidsregning:

Hvis der var 100 minutter på en time ville man kunne trække to klokkeslæt fra hinanden som et almindeligt minus stykke. I stedet er der de klassiske 60 minutter som gør det svært. Dog er det ikke sværere end, at man blot skal huske at hvis man låner en time til

	10		6	
\mathcal{X}	\mathcal{X}	:	1	3
	8	:	3	0
	2	:	4	3

minutter bliver det ikke 10 men 6. Hvis man låner fra minut til minut eller time til time er det stadig 10 (se eksempel). Husk at den største altid skal være øverst i minustykket

Opgave 66: Træk klokkeslættene fra hinanden ved at bruge metoden vist ovenfor.

- a) $7:40 - 13:52 = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $2:25 - 10:34 = \underline{\hspace{2cm}}$ g) $9:34 - 11:28 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $8:06 - 23:18 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $12:42 - 20:53 = \underline{\hspace{2cm}}$ h) $14:52 - 16:39 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $4:43 - 15:56 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $9:25 - 18:53 = \underline{\hspace{2cm}}$ i) $2:45 - 10:38 = \underline{\hspace{2cm}}$

Time>Minut: $2,55 \text{ t} = 2,55 \text{ t} * 60 \text{ min/t} = 153 \text{ min}$ **Minut>Time:** $153 \text{ min} = 153 / 60 \text{ min/t} = 2,55 \text{ t}$

Klokke>minut: $5:32: 5 \text{ t} * 60 + 32 \text{ min} = 332 \text{ min}$ **Klokke>time:** $5:32 \rightarrow 32 \text{ min} / 60 + 5 \text{ t} = 5,53 \text{ t}$

Opgave 67: Omregn timer til minut og omvend. Lav ligeledes klokkeslæt om (lommeregner tilladt)

- a) $2,9 \text{ t} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ min}$ d) $222 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ time}$ g) $4:15 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ time}$
 b) $1,6 \text{ t} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ min}$ e) $246 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ time}$ h) $5:42 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ min}$
 c) $3,4 \text{ t} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ min}$ f) $48 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ time}$ i) $2:22 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ min}$

Fact: 0,8 3,5 3,7 4 4,1 4,25 7 6 6,2 6,5 7,7 8 8,1 8,9 9 9,8 10 82 96 142 174 204 342
 0:58 1:47 1:54 6:12 6:59 7:53 8:11 8:09 9:28 11:13 14:22 15:12



Ekstra opgave 7:

De 20. olympiske vinterlege finder sted i Torino i Italien i februar 2006.

Kamilla og hendes forældre har købt billetter til åbningen!

Billetterne kostede i alt 750 euro.

Kursen på euro er 154

En kurs på 754 euro betyder at 100 euro koster 754 kr

a). *Beregn billetprisen i danske kroner?*

En fakkel tændes på Olympen i Grækenland og ankommer til Italien den 11 december 2005. 9760 løbere bærer i løbet af 61 døgn faklen gennem Italien på dens vej til Torino.

b) *Hvor mange løbere har i gennemsnit båret faklen pr. døgn?*

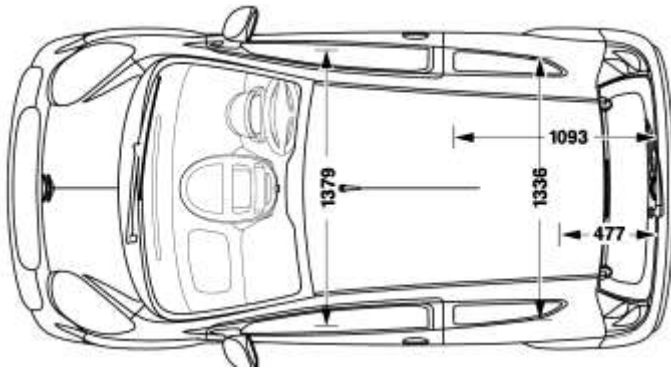
c) *Hvor mange minutter bærer hver løber i gennemsnit faklen?*

Den olympiske flamme bliver tændt den 10. februar 2006 klokken 19.00.

Den brænder til vinterlegene slutter den 26. februar 2006 klokken 22.00.

d) *Hvor lang tid brænder den olympiske flamme under legene?*

Facit: 16d3t 3 9 160 186 4856 5655



Mundtlig Matematik: Grænsehandel - hot or not?

I TV avisen snakker de ofte om at mange danskere tager til Tysklands store grænsehandler som Fleggaard, Calle, Duborg, border-shop, hvor der bliver købt stort ind af både sodavand, øl, vin og slik. Egentlig synes du, at sodavand er blevet meget billigt på det seneste så derfor tænker du om det nu også kan være rigtigt!

Spørgsmål: Undersøg om det virkelig kan betale sig at køre til Tyskland og fylde bilen helt op med sodavands rammer? Beregn dette for henholdsvis København Centrum & Århus Centrum ved kørsel i en lille Citroen C1. Du kan komme ind på følgende:

- Hvad er afstanden fra henholdsvis København & Århus til Tyskland?
- Hvor mange liter benzin bruger bilen på turen og hvad koster det?
- Hvor mange sodavandsrammer kan der være i bilen?
- Hvad koster sodavanderne at købe i Tyskland (brug aktuelle priser fra nettet)
- Hvad koster det at købe tilsvarende mænde sodavand i Danmark (brug evt nemlig.com)

Vedlæg din besvarelse kompendiet!

Citroen C1:

Bagagerum: 139 Liter

Bagagerum med nedslåede bagsæder: 751 Liter

Km pr liter Benzin: 22 km/liter

Benzinpris: 11 kr pr liter.

Sodavands Ramme med 24 sodavand: $27 * 40 * 12$ cm

