

III Klasse

Arithmetiske Opgaver

ved

Hovedexamen

af

H. Friis.

$$1) \quad 12^{\lg 125} = 125^x$$

$$12^x = 125^x$$

$$x \cdot \lg 12 = \lg 125^x$$

$$x = \frac{\lg 125^x}{\lg 12} = \underline{\underline{1,01773}}$$

$$2) \quad \left( \begin{aligned} & \frac{\sqrt{0,15^{19}}}{0,15^{\frac{7}{5}}} : 1,5 \\ &= \frac{0,15^{\frac{19}{2}}}{0,15^{\frac{7}{5}}} : 1,5 \\ &= \frac{0,15^{6\frac{2}{5}}}{1,5} \end{aligned} \right)$$

$$3) \quad \text{Beregn } \sqrt[0,5]{\frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}} : 12,6^3 = \sqrt[0,5]{\frac{2(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{7-5}} : 12,6^3$$

$$= \sqrt[0,5]{\sqrt{7}-\sqrt{5}} : 12,6^3 = \sqrt[0,5]{0,410} : 12,6^3$$

$$\lg x = \frac{1}{0,5} \lg 0,410 - 3 \lg 12,6 \quad (\lg x = ?)$$

$$\frac{1}{0,5} \lg 0,410 = \frac{1}{0,5} \cdot 0,61278 - 1 = 1,2250 - 1$$

$$3 \lg 12,6 = 3 \cdot 1,0037 = 3,0111$$

$$\lg x = 1,7861 - 1$$

$$x = \underline{1,637}$$

3) 540 Tdr = 45 L

5850 Kr koster de 85 L ester

2  $\frac{1}{2}$  L bliver kastet i havet  $\checkmark$

Han faar 4914 for det  $\checkmark$

Idet Høls taber han 1136 Kr  $\checkmark$

Paa hver Tønde taber han 2  $\frac{1}{2}$  104 divideret med

540 inkluderer  
med 513 eller  
fuldt regnet.

Nr. 6.

M. Kluge.

Arithmetiske Opzætt

ved.

Examen i Juli 1888.

M. Kluge.

N:o 1.

$\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{a} : \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{a}$  bringes paa simpleste Form og beregnes  
eller uden Logarithmer for  $a = 16^2$

$$\frac{\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{a}} = \frac{\sqrt[3]{a^3}}{\sqrt[3]{a^3}} = \frac{\sqrt[4]{a^3}}{\sqrt[4]{a^3}} = \frac{\sqrt[36]{a^{27}}}{\sqrt[36]{a^{18}}} = \sqrt[36]{a^{27}} = \sqrt[36]{a^{18}}$$

$$\sqrt[36]{(16^2)^{18}} = \sqrt[36]{(16^3)^{18}} = \sqrt[36]{16^{54}} = \sqrt[4]{16^3} = \sqrt[4]{16} = 2.$$

N:o 2.

$$x = \frac{0,42^{3/5}}{\sqrt[5]{24,216}}$$

$$\lg x = \frac{\lg 0,42 \div 5}{\lg 24,216} = \frac{\lg(0,62925 \div 1)}{7} = \frac{1,28536}{7}$$

$$\lg x = \frac{1,86975 \div 3}{5} \div 0,19791 = \frac{3,86975 \div 5}{5} = 0,19791$$

$$\lg x = 0,77395 \div 1 = 0,19791 = 0,77395 \div 1,9791$$

$$\lg x = \div 0,42396 = 0,57614 \div 1; x = 0,37683$$

(work!)

En Mand kjøber for 2400 R<sup>n</sup> et Stykke Ford, som han igjen sælger for 2412 Kr. Hvad havde han gjent, naar 1 R<sup>n</sup> regnes til 88 Sfr. ? For Forjæmlede kjøber han Karlofler, som han elix sælger med en Fordel af  $2\frac{1}{2}\%$ . Hvad faar han for Karloflene, og hvor mange Sonden har det værd, naar han har faaet 4 Kr. for Sonden ? Hvad maatte han have giødt for Karloflene, hvis han havde sælgt dem for 310 Kr. og derved gjent  $3\frac{1}{2}\%$  ?

$\frac{2400 \cdot 88}{100}$  Indkjøbspris i danske Penge 2112 Kr.  
 Udsalgspriisen er 2412 Kr., altsaa har Manden gjent (20) 500 Kr. ✓

$\frac{300 \cdot 102\frac{1}{2}}{100} = \frac{3 \cdot 312}{5} = 307 \text{ Kr } 20 \text{ Sfr}$  er Udsalgspriisen for Karloflene. ✓

$\frac{30700}{400} = 76\frac{1}{2}$  Sd. ✓

100 -  $3\frac{1}{2}$  = 96

$\frac{310 \cdot 3\frac{1}{2}}{100} = \frac{310 \cdot 11}{300} = 9 \text{ Kr } 92 \text{ Sfr.}$

Han har gjent 9 Kr 92 Sfr paa dem ved at sælge dem for 310 Kr; altsaa maa han have giødt 500 Kr 8 Sfr.

C 7  $\frac{3}{4}$

Arithmetiske Opgaver

for

Direktøren Hager

En Mand kjøber 3 Heste a 500 R<sup>r</sup> og 30 Køer  
 a 250 R<sup>r</sup>. Han beholder disse <sup>30</sup> i 30 Dage og  
 maa daglig give i Fodeqvinge for hver  
 Hest 50 Gre og 30 Gre for hver Ko. Disse  
 sendes Kreaturene til England og sælger  
 dem saaledes at han paa den helle samlede  
 Udgift tjener  $6\frac{2}{3}\%$  p. Ct. Mørmeget for dem  
 i det hele for Kreaturene.

3 Heste a 500 R<sup>r</sup> = 1500 R<sup>r</sup> ✓

30 Køer a 25 R<sup>r</sup> = 7500 R<sup>r</sup> ✓

Føden til Køerne = 270 R<sup>r</sup> ✓

Føden til Hestene = 45 R<sup>r</sup> ✓

16200 R<sup>r</sup>

58  
~~16200~~ . 320  
 100 3

= 17280 R<sup>r</sup>

Gult ud:

Ryft D<sup>o</sup> pol



$$\frac{x^5 = 10ax^4 + 4a^2x^3 = 80a^3x^2 + 80a^4x = 32a^5}{x^2 = 4ax + 4a^2}$$

---

$\sqrt{3}$

$$0,8x \div 0,5 = \frac{0,1428}{0,4} = \frac{2,56}{0,0016} = \frac{47,98971}{0,03} =$$

Fend  $x$ .

$$0,8x \div 0,5 = 0,357 = 1600 \div 159,957.$$

---