

1. folgender Ausdruck ist unter kürzer Angabe der betreffen-
den Regeln logarithmisch zu zerlegen:

$$\log \frac{\sqrt[5]{3a^2 Vab}}{5b^2 \sqrt[4]{\frac{a^3}{b^3}}} = ?$$

folgender Ausdruck mit Hilfe der Logarithmen zu berechnen:

$$\frac{\sqrt{88576 \times 29735}}{42764}$$

2. Es würde jemand zu einer Geldrente Anwartschaft von
780 fl., welche in mehreren Terminen zu abzutragen
wären sollte, das im. Termin 24 fl. und in jedem
folgenden um einen gleichen Betrag mehr als im vor-
hergehenden bezahlt würde. Man nun die letzte Termin-
zahlung 96 fl. betrag, so erkundigt die Frage wie viele
Terminen gestallt sind und wie groß waren die einzelnen
Terminzahlungen.
3. D. Flächeninhalt eines gleichseitigen Dreiecks beträgt
100 \square wie lang jede Seite.

$$1. \log \frac{\sqrt[5]{3a^2 Vab}}{5b^2 \sqrt[4]{\frac{a^3}{b^3}}} = \frac{\log 3a^2 Vab}{5b^2 \sqrt[4]{\frac{a^3}{b^3}}} = \frac{\log(3a^2 Vab) - \log(5b^2 \sqrt[4]{\frac{a^3}{b^3}})}{5} =$$

$$\frac{\log 3 + \log a^2 + \log Vab - \log 5 + \log b^2 + \log \sqrt[4]{\frac{a^3}{b^3}}}{5} =$$

$$\frac{\log 3 + 2 \log a + \frac{\log(ab)}{2} - \log 5 + 2 \log b + \frac{\log \frac{a^3}{b^3}}{4}}{5} =$$

$$\log 3 + 2 \log a + \frac{\log + \log b}{2} - \log 5 + 2 \log b + \frac{3 \log a}{4} - \frac{3 \log b}{4}$$

falls man
reducirt sein.

Angabe der Regel: 1. Der log. einer Wurzelgröße ist gleich
 d. log. der Größe unter dem $\sqrt{\quad}$ Zeichen auf d. Logarithmen. 2. Der
 log. eines Bruchs ist gleich dem log. des Zäfers weniger d.
 log. des Nenners, 3. Der log. einer angezeigten Multiplika-
 tion ist gleich dem log. der beiden factoren als Summe.
 4. Der log. einer Potenzgröße ist gleich dem ~~potenzen~~ log.
 einer zu ~~der~~ Potenz zu nehmenden Größe multi-
 pliziert mit d. Logarithmen.

$$b.) \sqrt[4]{\frac{88576 \times 29735}{42764}} = x$$

$$\log 88576 + \log 29735 - \log 42764 = \underline{\underline{2 \log x}}$$

$$\begin{array}{r} \log 88576 = 4.947287 \\ \quad \quad \quad 29 \\ \hline = 4.947316 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \log 29735 = 4.473195 \\ \quad \quad \quad 73 \\ \hline = 4.473268 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \log 42764 = 4.631038 \\ \quad \quad \quad 40 \\ \hline = 4.631078 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.947316 \\ 4.473268 \\ \hline 9.420584 \\ 4.631078 \\ \hline 4.789506 : 2 = \\ 2.394753 \end{array}$$

$$\text{Num } \log 2.394753 = \underline{\underline{248.172}}$$

$$S_2 = \frac{(a+Z)n}{2}$$

$$2) \quad 780 = \frac{(24+96)n}{2}$$

$$780 = \frac{24n}{2} + \frac{96n}{2}$$

$$1560 = 24n + 96n$$

$$1560 = 120n$$

$$\frac{156}{12} = n, \quad n = \underline{\underline{13}}$$

$$Z = a + (n-1)d$$

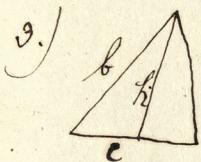
$$96 = 24 + 12 \cdot d$$

$$72 = 12 \cdot d$$

$$\underline{\underline{6}} = d$$

Die ungeraden Zahlen sind

24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96



$$100 = \frac{b \cdot h}{2} \quad h = \sqrt{b^2 - \frac{b^2}{4}}$$

$$100 = \frac{b}{2} \sqrt{b^2 - \frac{b^2}{4}}$$

$$10000 = \frac{b^2}{4} \cdot \left(b^2 - \frac{b^2}{4} \right)$$

$$10000 = \frac{b^4}{4} - \frac{b^4}{16}$$

$$10000 = \frac{4b^4 - b^4}{16}$$

~~$$10000 = \frac{3b^4}{16}$$~~

~~$$160000 = 3b^4$$~~

$$10000 = \frac{b^4 - b^4}{4}$$

~~$$10000 = \frac{3b^4}{16}$$~~

$$160000 = 3b^4$$

$$533333 = b^4$$

$$\log 533333 = 4 \log b$$

4

$$\log 533333 = 4 \cdot 72697524$$

$$1.181743$$

$$\text{Numlog } 181743 = 15^{\dots}$$

Die neue Funktion ist also = 15

Abg 12 Uhr
hoch

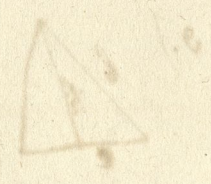
$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{2} (n+2) \\
 & 2 \times 20 = (24+26) \frac{1}{2} \\
 & 40 = 24+12 \\
 & 12 = 12 \\
 & \underline{\underline{12}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{2} (n+2) \\
 & 2 \times 20 = (24+26) \frac{1}{2} \\
 & 40 = 24+12 \\
 & 12 = 12 \\
 & \underline{\underline{12}}
 \end{aligned}$$

... ..

... ..

$$100 = \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow n = 400$$



$$100 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 400$$

$$10000 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 2000$$

$$10000 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 2000$$

$$10000 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 2000$$

$$10000 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 2000$$



$$10000 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 2000$$

$$10000 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 2000$$

$$10000 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} n \cdot \frac{1}{2} n \Rightarrow n = 2000$$

... ..