

Logaritmen

Oefening 1

a) $\log_2 512 =$, want

f) $\log_2 4096 =$, want

b) $\log_2 \sqrt{2} =$, want

g) $\log_3 729 =$, want

c) $\log_2 \frac{1}{8} =$, want

h) $(\sqrt[3]{\log_2 64})^6 =$

d) $\log_{10} 1000 =$, want

i) $(\log_2 128)^{\frac{1}{8}} \div (7^{\frac{1}{4}})^{\frac{1}{2}} =$

e) $\log_7 2401 =$, want

j) $\log_3 243 = ? \cdot \log_3 3$

Oefening 2

a) $\log_a a^3 =$

e) $\log_a 1 =$

b) $\log_a \frac{1}{\sqrt{a}} =$

f) $\log_a \frac{1}{a^{-4}} =$

c) $\log_a \frac{1}{a} =$

g) $\log_a \sqrt[3]{a} =$

d) $\log_a \frac{1}{\sqrt[3]{a^2}} =$

h) $\log_a b =$

Oefening 3

Bereken x .

a) $\log_3 x = 4$

f) $\log_4 x = \frac{5}{2}$

b) $\log_4 x = -\frac{3}{2}$

g) $\log_4 x = -3,5$

c) $\log_{16} x = 1,25$

h) $\log_{10} x = 0$

d) $\log_9 x = 1$

i) $\log_{16} x = -\frac{1}{4}$

e) $\log_2 x = -4$

j) $\log_4 x = 0,25$

Oefening 4

Teken in 1 assenstelsel de grafieken van $y = 2^x$ en van $y = \log_2(x)$. (Vergeet de negatieve getallen en breuken kleiner dan 1 niet!)

Wat valt hieraan te ontdekken? Wat valt op? Formuleer wetmatigheden.

Teken ook de lijn $y = x$ en kijk hoe de grafieken ten opzichte van die lijn liggen.

Logaritmen

Oplossingen

- | | | | | |
|----|------------------|-------------------|----------------------|------------------------|
| 1. | a) 9 | h) 36 | e) 0 | e) $x = \frac{1}{16}$ |
| | b) $\frac{1}{2}$ | i) 1 | f) 4 | f) $x = 32$ |
| | c) -3 | j) ? = 5 | g) $\frac{1}{3}$ | g) $x = \frac{1}{128}$ |
| | d) 3 | 2. | a) $x = 16$ | h) $x = 1$ |
| | e) 4 | a) 3 | b) $x = \frac{1}{8}$ | i) $x = \frac{1}{2}$ |
| | f) 12 | b) $-\frac{1}{2}$ | c) $x = 32$ | j) $x = \sqrt{2}$ |
| | g) 6 | c) -1 | d) $x = 9$ | |
| | | d) $-\frac{2}{3}$ | | |