

Temat: Określenie logarytmu

Logarytm – zapisujemy krótko log

$\log_a b$, gdzie a – podstawa logarytmu, b – liczba logarytmowana

$\log_a b = c$, jeżeli $a^c = b$ i $a > 0$, $a \neq 1$, $b > 0$.

✓ Przykład 1

Oblicz

$$\log_2 8 = 3, \text{ bo } 2^3 = 8$$

$$\log_4 16 = 2, \text{ bo } 4^2 = 16$$

$$\log_5 125 = 3, \text{ bo } 5^3 = 125$$

$$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{32} = 5, \text{ bo } \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1}{32}$$

$$\log_{\frac{1}{3}} 9 = -2, \text{ bo } \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} = 3^2 = 9$$

$$\log_2 1 = 0, \text{ bo } 2^0 = 1$$

$$\log_5 5 = 1, \text{ bo } 5^1 = 5$$

$$\log_6 \frac{1}{36} = -2, \text{ bo } 6^{-2} = \frac{1}{36}$$

$$\log_3 \frac{1}{81} = -4, \text{ bo } 3^{-4} = \left(\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{81}$$

✓ Zad. 1 Oblicz

a) $\log_2 64 =$

b) $\log_3 9 =$

c) $\log_5 25 =$

d) $\log_4 \frac{1}{16} =$

e) $\log_7 49 =$

f) $\log_9 81 =$

g) $\log_{\frac{1}{8}} 64 =$

h) $\log_2 512 =$