

Karta pracy - funkcja wykładnicza i logarytmiczna

1. Oblicz:

(a) $8^{\frac{4}{3}} =$

(b) $64^{-\frac{2}{3}} =$

(c) $3^{\frac{4}{3}} \cdot 3^{\frac{5}{3}} =$

(d) $5^{\sqrt{3}-1} : 5^{\sqrt{3}-3} =$

(e) $(7^{\sqrt{2}})^{\sqrt{2}} =$

(f) $9^{\frac{3}{2}} =$

(g) $27^{-\frac{2}{3}} =$

(h) $2^{\frac{3}{2}} \cdot 2^{\frac{5}{2}} =$

(i) $7^{\sqrt{2}-1} : 7^{\sqrt{2}-3} =$

(j) $(5^{\sqrt{3}})^{\sqrt{3}} =$

2. Przedstaw liczbę w postaci a^x , gdzie $a \in N$.

(a) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[4]{2} =$

(b) $3 : 27^{\frac{2}{3}} =$

(c) $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{3} =$

(d) $2 : 8^{\frac{2}{3}} =$

3. Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = 2^x - 4$. Podaj zbiór wartości i miejsce zerowe funkcji f oraz równanie asymptoty poziomej jej wykresu.

4. Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = 3^x - 3$. Podaj zbiór wartości i miejsce zerowe funkcji f oraz równanie asymptoty poziomej jej wykresu.

5. Oblicz:

(a) $\log_3 \frac{1}{9} =$

(b) $\log_{12} 2 + \log_{12} 8 + \log_{12} 9 =$

(c) $\log_{\frac{1}{2}} 3,5 - \log_{\frac{1}{2}} 7 =$

(d) $\log_2 \frac{1}{4} =$

(e) $\log_{14} 4 + \log_{14} 7 + \log_{14} 7 =$

(f) $\log_5 15 - \log_5 75 =$

6. Wiadomo, że $\log 2 \approx 0,3$. Oblicz przybliżoną wartość:

(a) $\log 4 \approx$

(b) $\log 0,16 \approx$

(c) $\log 16 \approx$

(d) $\log 0,04 \approx$

7. Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = \log_{\frac{1}{3}}(x - 2)$. Określ dziedzinę i podaj miejsce zerowe tej funkcji oraz równanie asymptoty pionowej jej wykresu.

8. Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x - 3)$. Określ dziedzinę i podaj miejsce zerowe tej funkcji oraz równanie asymptoty pionowej jej wykresu.