

Funkcja wykładnicza i logarytmiczna - karta pracy

Imię i nazwisko: [...../22pkt]

Zadanie 1 (0-3)

Zapisz poniższe wyrażenia w postaci a^x .

a) $\frac{3^5:(3^2)^3}{(3^{-2})^5} =$

b) $\frac{2^{9.45}}{8^4} =$

c) $\frac{6^7 \cdot 12^{-4}}{8} =$

Zadanie 2 (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Połowa liczby $\frac{4^{150} \cdot 4^{50}}{4^{100}}$ wynosi

A. 2^{100}

B. 2⁵⁰

C. 2¹⁹⁹

D. 4⁵⁰

Zadanie 3 (0-3)

Wykaż, że liczba:

$$k = 5^{120} + 6 \cdot 5^{119} + 7 \cdot 5^{118}$$

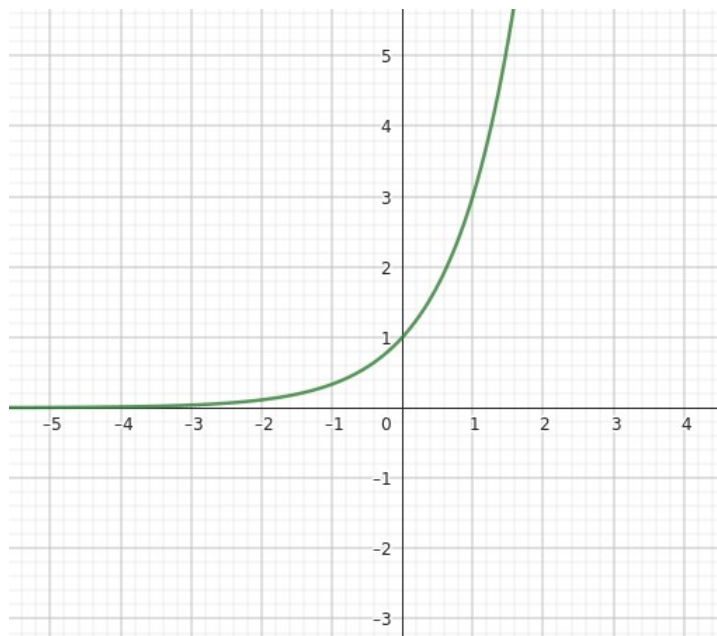
jest podzielna przez 16.

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows, creating a total of 400 square units. The lines are thin and black, spaced evenly across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

Informacja do zadań 4-5.

Poniżej przedstawiono wykres funkcji wykładniczej, której wzór wyraża się w postaci

$$f(x) = a^x.$$



Zadanie 4 (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $f(1) - f(0)$ jest równa:

- A. 1 B. 2 C. -2 D. 3

Zadanie 5 (0-3)

Wyznacz współczynnik "a" tej funkcji wykładniczej.

[illegible]

Zadanie 6 (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie $\sqrt{5\sqrt[3]{5}}$ można zapisać w postaci:

A. 5

B. 5^{-6}

C. $5^{\frac{1}{6}}$

D. $5^{\frac{1}{2}}$

Zadanie 7 (0-1)

Oblicz:

a) $\sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} =$

b) $4\sqrt{7} - 3\sqrt{63} + 2\sqrt{28} =$

c) $3\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{6} + \frac{6\sqrt{4}}{\sqrt{2}} - 7\sqrt{18} =$

Zadanie 8 (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\log_2(8\sqrt{2})$ wynosi:

A. 2

B. $3\frac{1}{2}$

C. $4\frac{1}{2}$

D. 7

Zadanie 9 (0-2)

Oblicz:

a) $5 \log 0,01 =$

b) $\log_3(\log_2 8) =$

Zadanie 10 (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie $\log_{12} 6 + \log_{12} 24$ jest równe:

A. 2

B. $2\frac{1}{2}$

C. $\log_{12} 30$

D. 3

Zadanie 11 (0-3)

Oblicz:

a) $3 \log 5 + \log 8 =$

b) $\log_6 216 + \log_4 64 =$

c) $\log_3 27 - 3 \log_3 \frac{1}{3} + \log_3 1 =$