

## Matematyka poziom spokojny

## Zadanie nr 4 z matury 2023

### Zadanie 4. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba  $\log_9 27 + \log_9 3$  jest równa

A. 81

B. 9

C. 4

**D. 2**

$\log_{10} 10 = 1$   $\leftarrow$   
 $\log_{10} 100 = 2$   $\leftarrow$   
 $\log_{10} 1000 = 3$   $\leftarrow$   
 $\log_{10} 10000 = 4$   $\leftarrow$

↑  
 PODSTAWA LOG

$\log_{10} 1000 = 3$   
 $10^3 = 1000$

$\log_a b = x$

$a^x = b$

1. Co to jest logarytm?  
 2. "Cudowna" własność logarytmów  
 3. Zadanie 4/2023

$\log_2 8 = ?$   
 $\log_2 8 = x = 3$

$2^x = 8$

$2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

$2^3 = 8$

$x = 3$

$$\boxed{\log_a(x \cdot y) = \log_a x + \log_a y}$$

$$\log_9 27 + \log_9 3 = \log_9 (27 \cdot 3) =$$

$$= \log_9 81 \quad \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} x = 2$$

$$9^x = 81$$

$$9^2 = 81 \quad x = 2$$