

ZADANIE

Dla I klasy liceum z B22

1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B22-2	1.6	łatwe	2	5

2. Treść zadania

Wykonaj działanie i wskaż zdanie prawdziwe. Wynik działania $\log_2 14 + \log_2 12 - \log_2 \sqrt{1764}$ jest:

- A. liczbą niewymierną, bo żadna z liczb logarytmowanych nie jest potęgą liczby 2.
- B. jest liczbą ujemną, bo liczba 1764 jest większa od każdej z pozostałych liczb logarytmowanych.
- C. jest liczbą wymierną równą 2.
- D. jest liczbą 0.

3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii)

Niech $x = \log_2 14 + \log_2 12 - \log_2 \sqrt{1764}$. Korzystając z własności logarytmu otrzymujemy:

$$\log_2 14 + \log_2 12 - \log_2 \sqrt{1764} = \log_2 12 \cdot 14 - \log_2 42,$$

bo $1764 = 42^2$. Stąd $x = \log_2 \frac{4 \cdot 42}{42} = 2$.

Odpowiedź. C.

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
	przeprowadzenie obliczeń	1
	podanie poprawnej odpowiedzi	1

5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a itp.)

na lekcji, zadanie powtórkowe, praca domowa