



## ZESTAW 2

1. Oblicz.

- a)  $\log_2 16$
- b)  $\log_{16} 2$
- c)  $\log_2 \frac{1}{8}$

2. Oblicz.

- a)  $\log_{0,4} \frac{5}{3} + \log_{0,4} 3 - \log_{0,4} 2$
- b)  $\log_9 15 - \log_9 \frac{20}{3} + 2 \log_9 6$
- c)  $3 \log 2 - \log 0,2 + \log 25$

3. Oblicz  $x$ .

- a)  $\log_6 x = 2 \log_6 4 - \log_6 18$
- b)  $\log x = -2 + 3 \log 5 - \log 0,25$

4. Oblicz podstawę logarytmu.

- a)  $\log_a 81 = 4$
- b)  $\log_a 9 = -2$
- c)  $\log_a 81 = -4$

5. Czy podana równość jest prawdziwa?

- a)  $\log 10 = 2 \log 5$
- b)  $\log 36 = 2 \log 6$

6. Uzasadnij, że liczba  $(2 \log_{0,1} 3 - \log_{0,1} 27) + (2 \log_{0,1} 6 - \log_{0,1} 12)$  jest liczbą wymierną.

7. Niech  $a = \log_2 3$ . Uzasadnij równość  $\log_2 18 = 1 + 2a$ .

8. Wykaż, że liczba  $3^{54}$  jest rozwiązaniem równania  $243^{11} - 81^{14} + 7x = 9^{27}$ .