

## Logarytmy

### Zad.1

- Oblicz:
- |                                 |                                |   |
|---------------------------------|--------------------------------|---|
| a) $\log_{0,5} 128$             | b) $\log_7 147 - \log_7 3$     | c) $\log_3 (\sqrt{3})^{\frac{2}{15}}$                   |
| d) $\log_{12} 2 + \log_{12} 72$ | e) $13^{2 \log_{13} 3}$        | f) $\frac{\log_3 24 - \log_3 8}{2 \log_6 2 + \log_6 9}$ |
| g) $\log_{0,5} 256$             | h) $\log_6 648 - \log_6 3$     | i) $\log_{5\sqrt{3}} \sqrt{3}$                          |
| j) $\log_8 16\sqrt{2}$          | k) $17^{2 \log_{17} \sqrt{3}}$ |   |

### Zad.2

Przedstaw w postaci logarytmu pewnej liczby:  $2 + 4 \log_3 2 - 2 \log_3 5$ .

### Zad.3

Oblicz

$$\left( \log_2 24 + \log_{\frac{1}{2}} 3 \right)^2$$

### Zad.4

Liczba  $\log_4 \frac{1}{256}$  jest równa:

- A. 4                      B.  $\frac{1}{4}$                       C.  $-\frac{1}{4}$                       D. -4

### Zad.5

Przyjmujemy następujące oznaczenie:  $\log_2 3 = b$

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Liczba $\log_2 \frac{9}{8}$ jest równa $2b - 3$	<b>P</b>	<b>F</b>
Liczba $\log_2 27$ jest równa $3b$	<b>P</b>	<b>F</b>

### Zad.6

Różnica  $\log_4 \frac{1}{6} - \log_4 \frac{1}{3}$  jest równa:

- A. 2                      B. -2                      C.  $\frac{1}{2}$                       D.  $-\frac{1}{2}$

### Zad.7

Jeśli  $\log_x 2 = \frac{1}{4}$ , to:

- A.  $x = \frac{1}{2}$                       B.  $x = 16$                       C.  $x = 8$                       D.  $x = \frac{1}{8}$