

## Własności logarytmów

|    |  |  |
|----|--|--|
| -1 | $\log_a 1 = 0$                             | $a > 0, a \neq 1$                                      |
| 0  | $\log_a a = 1$                             | $a > 0, a \neq 1$                                      |
| 1  | $a^{\log_a b} = b$                         | $a, b > 0, a \neq 1$                                   |
| 2  | $\log_a b^p = p \cdot \log_a b$            | $a, b > 0, a \neq 1, p \in \mathbb{R}$                 |
| 3  | $\log_{a^p} b = \frac{1}{p} \log_a b$      | $a, b > 0, a \neq 1, p \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ |
| 4  | $\log_a b + \log_a c = \log_a (bc)$        | $a, b, c > 0, a \neq 1$                                |
| 5  | $\log_a b - \log_a c = \log_a \frac{b}{c}$ | $a, b, c > 0, a \neq 1$                                |
| 6  | $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$     | $a, b, c > 0, a \neq 1, c \neq 1$                      |
| 7  | $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$            | $a, b > 0, a \neq 1, b \neq 1$                         |