

## Робочий аркуш

до підручника О.Істера, «Математика», 11 клас, рівень стандарту

### Логарифми та їх властивості

#### (частина 3)



$$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}.$$

$$\log_a \frac{\text{orange sphere}}{\text{blue sphere}} = \frac{\log_c \text{orange sphere}}{\log_c \text{blue sphere}}$$

$$\log_{32} 64 = \frac{\log_2 64}{\log_2 32} = \frac{6}{5} = 1,2$$



$$\log_a b = \frac{1}{\log_b a}.$$

$$\log_{81} 3 = \frac{1}{\log_3 81} = \frac{1}{4}$$



$$\log_{a^q} x^p = \frac{p}{q} \log_a x, \text{ де } a > 0, a \neq 1, x > 0.$$

$$\log_{243} 81 = \log_{3^5} 3^4 = \frac{4}{5} \log_3 3 = \frac{4}{5} \cdot 1 = \frac{4}{5}$$

$$\log_2 \frac{1}{\sqrt[7]{2^{13}}} =$$

$$\log_{16} \cos \frac{\pi}{3} =$$

$$\log_{\sqrt{5}} (125\sqrt{5}) =$$

$$\log_9 \sqrt[5]{3} =$$

**Відповіді записуйте у вигляді звичайних дробів ;-)))**