

## Свойства степени

$$\alpha^n = \alpha \cdot \alpha \cdot \alpha \dots; \quad \alpha^{-n} = \frac{1}{\alpha^n}; \quad \alpha^0 = 1; \quad \alpha^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{\alpha^m};$$

$$a^b a^c = a^{b+c};$$

$$\frac{a^b}{a^c} = a^{b-c};$$

$$(a^b)^c = a^{bc};$$

$$a^c b^c = (ab)^c;$$

$$\frac{a^c}{b^c} = \left(\frac{a}{b}\right)^c.$$

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8, \quad 8^0 = 1, \quad 2^{-2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}, \quad \left(\frac{2}{3}\right)^{-1} = \frac{3}{2}, \quad 5^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{5^3} = \sqrt[4]{125}$$

## Домашнее задание

1. а)  $4^3$ ; б)  $11^0$ ; в)  $3^{-4}$ ; г)  $(-5)^{-3}$ ; д)  $\left(\frac{5}{6}\right)^{-2}$ ; е)  $\sqrt[3]{2^6}$ ; ж)  $\sqrt[3]{\frac{8}{125}}$ .

2.  $7^n \cdot 7^{2n} \cdot 7$ ;

3.  $a^2 \cdot (a^3)^{-2}$ ;

4.  $b^3 \cdot (b^{-1})^2$ ;

5.  $5 \cdot 10^{-4} \cdot 3 \cdot 10^5$ ;

6.  $49 \cdot 10^2 : 7 \cdot 10^{-3}$ ;

7.  $\frac{8 \cdot 10^4 \cdot 2 \cdot 10^{-3}}{4 \cdot 10^{-5}}$ .