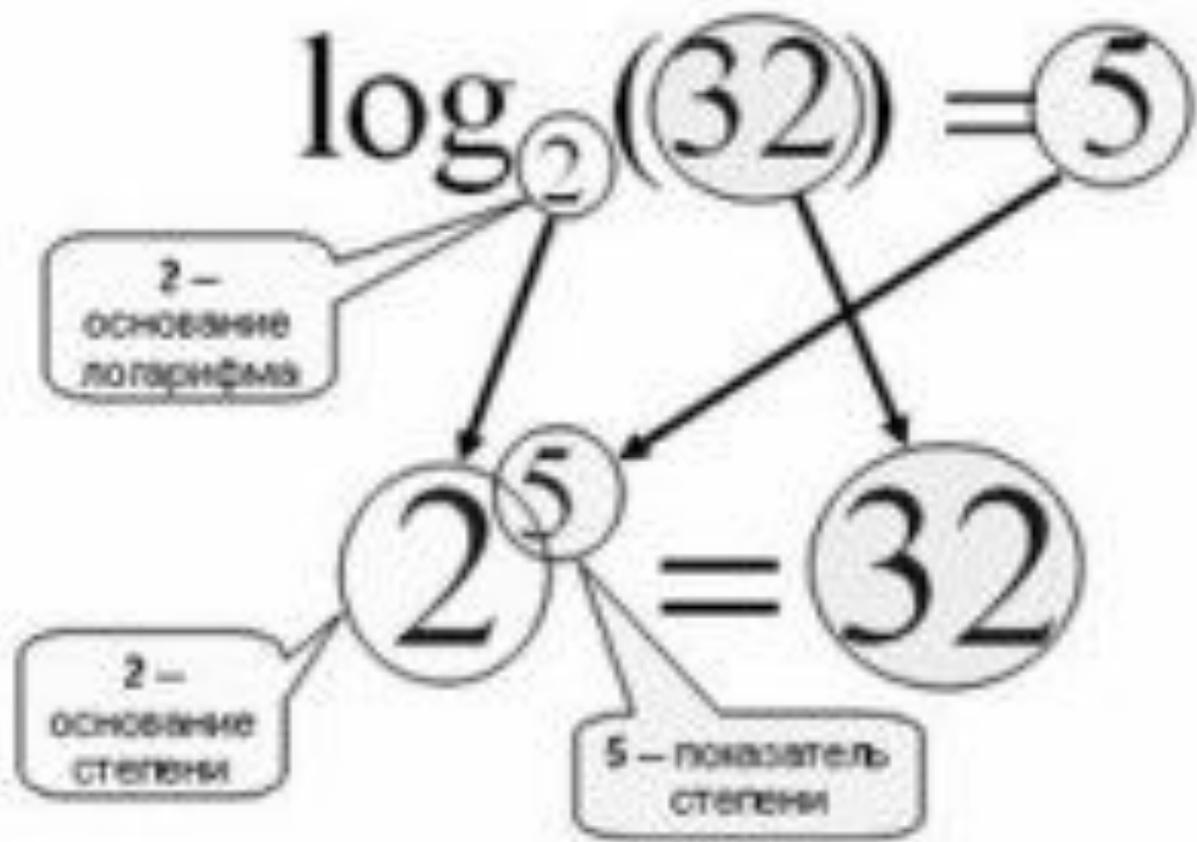


Тренажер по логарифмам

Санкт-Петербургское суворовское военное
училище

Преподаватель математики Семенова Т.В.



Степени числа 2	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
Теория	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
Вычислить	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>

$$2^4$$

16



Определение логарифма

$$\log_a b$$

$$\log_a b = c \Leftrightarrow a^c = b$$



$$\log_a a$$

1



$$2^5$$

32



Логарифм
произведения

$$\log_a xy$$

$$\log_a xy = \log_a x + \log_a y$$



$$\log_a 1$$

0



$$2^6$$

64



Логарифм частного

$$\log_a \frac{x}{y}$$

$$\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$$



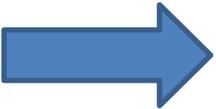
$$\log_5 125$$

3



$$2^7$$

128



Логарифм степени

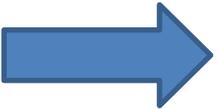
$$\log_a x^k$$

$$\log_a x^k = k \log_a x$$



$$5^{\log_5 24}$$

24



$$2^8$$

256



Основное логарифмическое тождество

$$a^{\log_a b} = b$$



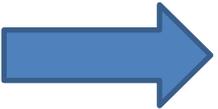
$$\log_3 \frac{1}{27}$$

-3



$$2^9$$

512



Формула перехода к
новому основанию
с

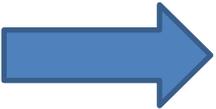
$$\log_a b$$

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



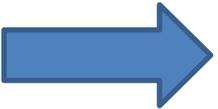
$\lg 1000$

3



$$2^{10}$$

1024



На какой вопрос надо ответить, чтобы
вычислить

$$\log_a b$$

В какую степень надо возвести число a ,
чтобы получить число b



$$\log_6 4 + \log_6 9$$

$$\log_6 4 \cdot 9 = \log_6 36 = 2$$

