

ОГБОУ СПО Ульяновский Авиационный колледж

Урок-игра

«Логарифмический квест»

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ,
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
КАТЕГОРИИ
ЯКОВЛЕВА ИРИНА ВИКТОРОВНА



A chalkboard with several colorful chalk sticks (purple, yellow, pink, orange, blue) scattered around. The board has some faint, scribbled lines drawn on it in orange and yellow chalk. The text "Блиц опрос" is written in large, bold, yellow letters across the center of the board.

Блиц опрос

$$1) \log_2 8 = 3$$

$$2) 3^2 = 9$$

$$3) 2^0 = 1$$

$$4) \log_6 6 = 1$$

$$5) 3^x = 27$$
$$x = 3$$

$$6) \log_{10} 0.1 = -1$$

$$7) 5^1 = 5$$

$$8) 4^{\log_4 7} = 7$$

$$9) \log_5 25 = 2$$

$$10) \log_3 1 = 0$$

$$11) \log_4 64 = 3$$

$$12) \log_5 5^{10} = 10$$

Найти соответствие



Степенная функция

Показательная функция

Логарифмическая функция

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

$$y = 2^x$$

Степенная функция

$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$

Показательная функция

$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$

Логарифмическая функция

$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$
$$y = 2^x$$

A group of business professionals in a meeting, holding up white cards with large black question marks. The scene is slightly blurred, emphasizing the central text.

Вычислите

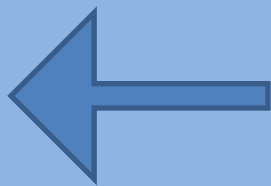
Укажите уравнение, корнем которого является логарифм числа 5 по основанию 3:

а) $5^x = 3$

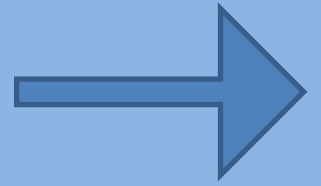
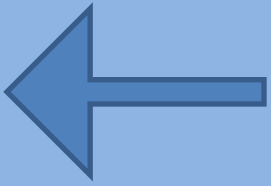
в) $3^x = 5$

б) $x^5 = 3$

г) $x^3 = 5$



$$B) 3^x = 5$$

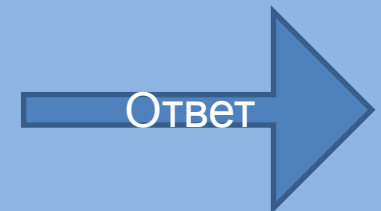
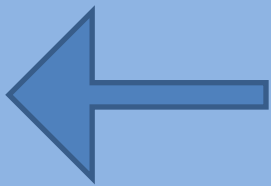


Выберите выражение, которое не имеет
смысла:

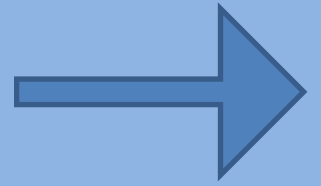
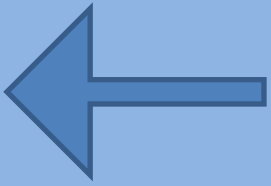
а) $\log_1 3$

б) $\log_8 2^{-3}$

в) $\log_3 1$



$$\text{a) } \log_1 3$$

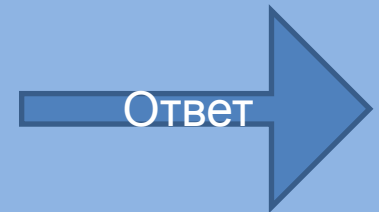
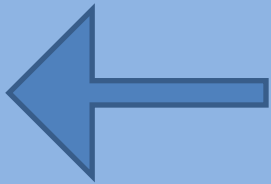


Выберите выражение, которое имеет
СМЫСЛ:

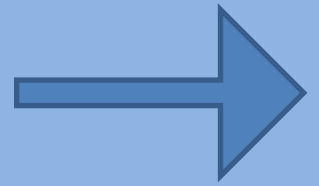
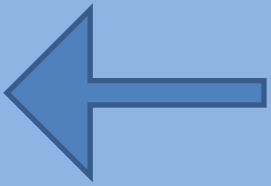
а) $3^x = -9$

б) $5^x = \frac{1}{25}$

$y = 2^x$



$$6) 5^x = \frac{1}{25}$$





Выбирай, собирай, клей!



Выбирай, собирай, клей!

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

$$\log_a b^n = n \cdot \log_a b$$

$$\sqrt[n]{a^n} = a$$

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

$$a^0 = 1$$

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

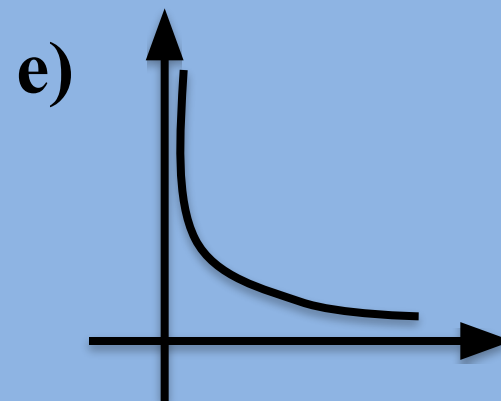
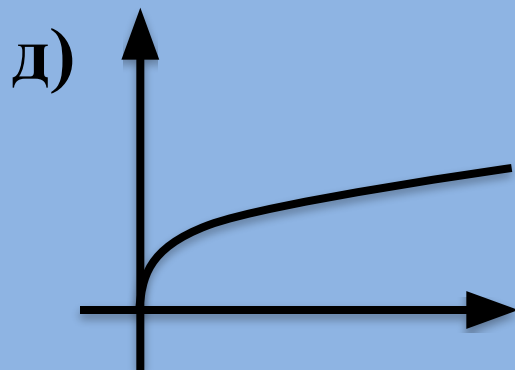
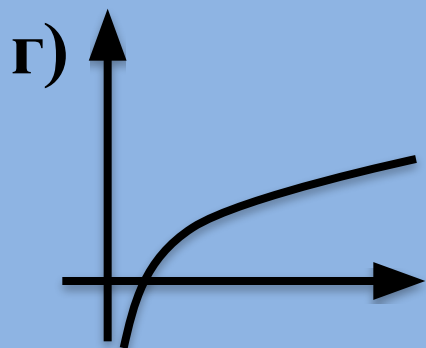
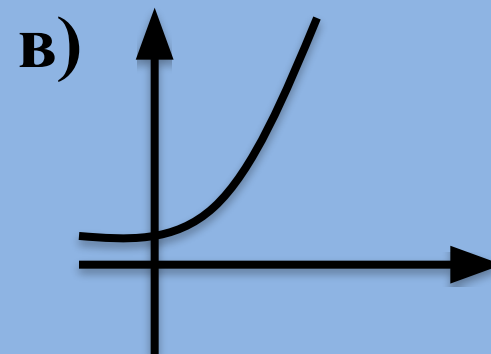
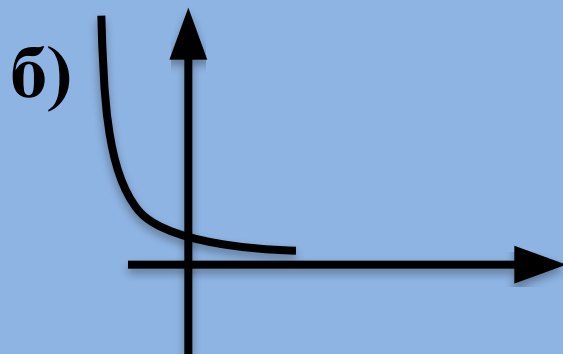
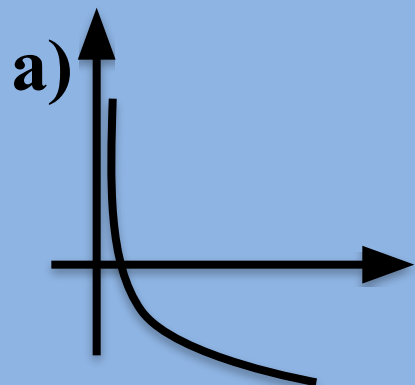
$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a}$$

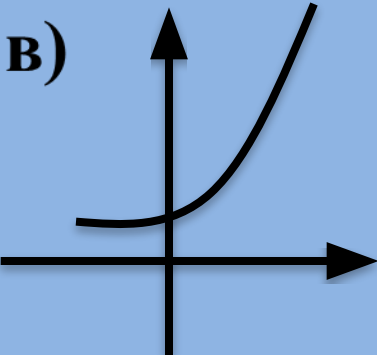
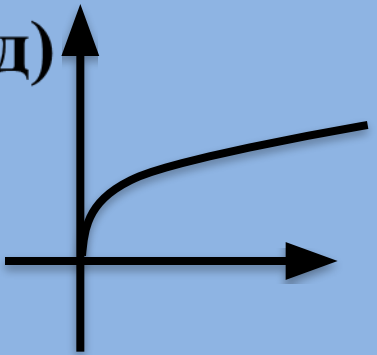
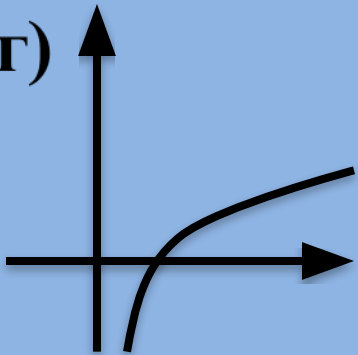
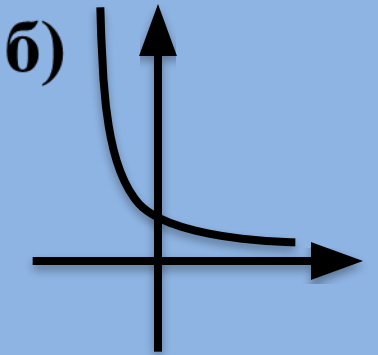


Графики функций

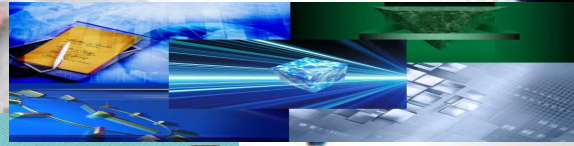
| | | | |
|-----------|----------------|----------------|----------------------------------|
| $y = 5^x$ | $y = \sqrt{x}$ | $y = \log_2 x$ | $y = \left(\frac{5}{7}\right)^x$ |
| | | | |



Графики функций

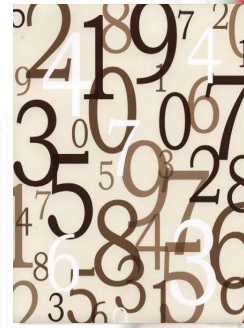
| | | | |
|---|---|--|---|
| $y = 5^x$ | $y = \sqrt{x}$ | $y = \log_2 x$ | $y = \left(\frac{5}{7}\right)^x$ |
| в)  | д)  | г)  | б)  |

Узнай меня!



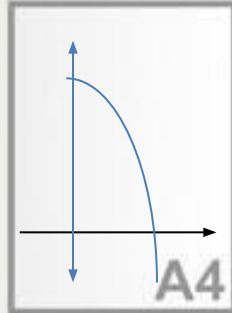
$$\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$$
$$\sum \omega$$
$$\log_b a$$
$$\sin \alpha$$
$$(1+x)^n \geq 1+nx$$

$$y = 2^x$$



$$y = 2^x$$

A5



$$y = 2^x$$



Степенное (4)

Показательное (3)

Логарифмическое (2)

Нестрогое (1)

НЕРАВЕНСТВО

| |
|--------------------|
| Линейная (4) |
| Степенная (3) |
| Показательная(2) |
| Логарифмическая(1) |

ФУНКЦИЯ

Возведение в степень (4)

Извлечение корня (3)

Вычисление логарифма
(2)

Деление (1)

Арифметические
действия



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

