

Вычислить:



$$\log_2 8 = 3$$

$$\log_4 16 = 2$$

$$\lg 0,01 = -2$$

$$\log_\pi \pi = 1$$

$$\log_3 81 = 4$$

$$\log_3 \frac{1}{81} = -4$$

$$\log_5 \frac{1}{25} = -2$$

$$\lg 1000 = 3$$

$$\log_3 x = 4$$



$$\log_3 (7x - 9) = \log_3 x$$



Логарифмические уравнения



Логарифмическим уравнением называется уравнение вида

$$\log_a f(x) = \log_a g(x),$$

где a - положительное число, отличное от 1, и уравнения, сводящиеся к этому виду.





**метод,
основанный на
определении логарифма.**

$$\log_a f(x) = k$$

$$f(x) = a^k$$



метод потенцирования

$$\log_2 f(x) = \log_2 g(x)$$

сводится к решению уравнения

$$f(x) = g(x)$$

x должен удовлетворять системе неравенств

$$\begin{cases} f(x) > 0, \\ g(x) > 0 \end{cases}$$



Самостоятельная работа

$$\log_3(x^2 + 4x + 12) = 2$$

$$\log_9(8 - x) = \log_9 5$$

$$\log_3(4 - x) = 2$$

$$\log_5(x + 6) = \log_5(4x - 3)$$

$$\log_{\frac{1}{3}}(6 - 5x) = -4$$



Ключ

3	-2	-3,-1	-15	-7	-1	-5	0	12
Е	А	Н	Р	Д	О	П	З	Л

ДЖОН НЕПЕР

(1550-1617)

- Шотландский математик – изобретатель логарифмов. В 1590-х годах пришел к идее логарифмических вычислений и составил первые таблицы логарифмов, однако своё знаменитое открытие “Описание удивительных таблиц логарифмов” опубликовал лишь в 1614 году.
- Ему принадлежит определение логарифмов, объяснение их свойств, таблицы логарифмов синусов, косинусов, тангенсов и приложения логарифмов в сферической тригонометрии.



Графический диктант

“да” ^, “нет” —.

Ответы:

В-1

^_^^

В-2

^^





“Сегодня на уроке я научился...”

“Сегодня на уроке я познакомился...”

“Сегодня на уроке я повторил...”

“Сегодня на уроке я закрепил...”



“Музыка может возвышать или умиротворять душу,

Живопись – радовать глаз,

Поэзия - пробуждать чувства,

Философия – удовлетворять потребности разума,

Инженерное дело – совершенствовать

материальную сторону жизни людей,

а математика способна достичь всех этих целей”.

американский математик Морис Клайн.



Merry Christmas

