指数関数の最大値 ~ 逆数の対称式 ~ 鵲型 問. 関数

$$y = (2^x)$$

 $y = (2^x + 2^{-x}) - 2(4^x + 4^{-x})$

の最大値を求めよ.

対数関数の最大値~対数の2次式~ 機型

問. 次の関数の $1 \le x \le 16$ における最大値と最小値を求めよ.

$$y = (\log_2 x)^2 - \log_2 x^2 - 3$$

 $y = \log_2 x + \log_2 \left(16 - x\right)$

- g = 10g₂ x + 10g₂ (10 - x) の最大値を求めよ.

対数方程式·不等式 ~ 中級 ~ 機関 問. 次の方程式·不等式を解け.

(1) $\log_2 x + \log_2 (x - 7) = 3$

(1)
$$\log_2 x + \log_2 (x - 7) = 3$$

(2) $2 \log_2 (2 - x) \le \log_2 x$

小数首位 ~ 常用対数の利用 ~ を小数で表した

とき、小数第何位に初めて 0 で

ない数字が現れるか. ただし,

 $\log_{10} 3 = 0.4771 \,$ とする.

桁数と最高位の数字 ~ 常用対数 ~ 問. $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771 \,$ とする. (1) 1280 は何桁の整数か.

(2) 12⁸⁰ の最高位の数字を求めよ.

対数方程式,不等式~初級~ 間. 次の方程式・不等式を解け.

$$(1) \log_2 x = 3$$

 $(3)\,\log_{\frac{1}{2}}\left(x-1\right)\leqq 2$

(1)
$$\log_2 x = 3$$

(2) $\log_2 x < 3$

指数に対数を含む数 問. 次の式の値を求めよ. $(1) \,\, \overline{10^{\log_{10} 3}}$ (2) $81^{\log_3 10}$

とき,次の等式が成り立つことを証

明せよ. $rac{1}{2}+rac{1}{2}=rac{1}{2}$

対数を他の対数で表す 問. $a = \log_2 3, b = \log_3 7$

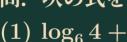
いて表せ.

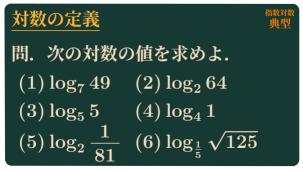
のとき, $\log_{42} 56$ をa, bを用

底の変換公式 問. 次の式を簡単にせよ. $(1) \log_4 8$

対数の基本性質 問. 次の式を簡単にせよ. (1) $\log_6 4 + \log_6 9$

 $1/(2) \ 4 \log_2 \sqrt{3} - \log_2 18$



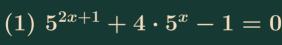


指数関数の最大値~2 次関数に帰着~ 問. 次の関数の最大値と最小値を

求めよ. また、そのときのxの値を求めよ.

 $y=4^{x}-2^{x+2}+1~(-1\leq x\leq 2)$

指数方程式.不等式~中級~ 次の方程式・不等式を解け.



(2) $4^x + 2^x - 20 > 0$

指数方程式・不等式
$$\sim$$
 初級 \sim 簡. 次の方程式・不等式を解け.
$$(1) \left(\frac{1}{9}\right)^x = 3 \quad (2) \ 4^x < 8^{x-1}$$

1)
$$\left(\frac{1}{9}\right)^x = 3$$
 (2) $4^x < 8^{x-1}$

指数計算
$$\sim$$
 逆数の対称式 \sim 問. $a>0$ のとする. $a^{\frac{1}{3}}+a^{\frac{1}{3}}=4$ のとき、次の式の値を求めよ.