

対数関数・常用対数

問題プリント（全23問）

氏名 _____

得点 _____ / 23点

DRILL

練習問題（全18問）

基本（1～7）

1

対数方程式（基本）

$\log_2(x + 3) = 3$ を解け。

$x =$

計算スペース

2

対数方程式・同底の比較

 $\log_3(2x - 1) = \log_3 5$ を解け。 $x =$

計算スペース

3

対数方程式（底5）

 $\log_5(3x - 2) = 2$ を解け。 $x =$

計算スペース

4

対数不等式・真数条件に注意

 $\log_2(x - 2) < 3$ を解け。

解の範囲：

 $< x <$

計算スペース

5

桁数（10乗）

 2^{10} の桁数を求めよ。

桁

計算スペース

6

桁数

3⁵ の桁数を求めよ。

桁

7

桁数 (底5)

5⁸ の桁数を求めよ。

桁

標準 (8~14)

8

対数方程式・真数条件で解を絞る

$\log_2 x + \log_2(x - 2) = 3$ を解け。

$x =$

計算スペース

9

置き換え型 ($t=\log_3 x$)

$(\log_3 x)^2 - \log_3 x^2 - 3 = 0$ を解け。(x の値をコンマ区切りで入力)

$x =$

計算スペース

10

対数不等式・底が $0 < a < 1$ $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) > -2$ を解け。解の範囲： $< x <$

計算スペース

11

桁数（大きい数）

 6^{15} の桁数を求めよ。 桁

計算スペース

12

桁数

7²⁰ の桁数を求めよ。

桁

計算スペース

13

最高位の数字

2^{13} の最高位の数字を求めよ。

最高位の数字

Page 10 of 10

計算スペース

最高位の数字

最高位の数字

--

計算スペース

15

対数方程式・領域外の解を除く

$$x =$$

計算スペース

16

対数不等式・両側から絞る

 $\log_{\frac{1}{3}}(x-2) \geq -1$ を解け。解の範囲： $< x \leq$

計算スペース

17

桁数・底の分解が必要

 12^{10} の桁数を求めよ。($12 = 4 \times 3$ と考え、 $\log_{10} 4 = 0.6021$ を使う) 桁

計算スペース

18

桁数と最高位の数字を同時に

2^{50} の桁数と最高位の数字を求めよ。

桁数

--

最高位の数字

Page 10 of 10

計算スペース

DRILL

応用問題（プリント限定）

ここから先はPDF限定の腕試し。常用対数を道具として使いこなす、入試の基礎レベルに挑戦しよう。

応1

桁数の条件から n を求める

3^n が10桁の数となるような自然数 n をすべて求めよ。(複数ある場合はコンマ区切りで入力)

$n =$

計算スペース

応2

小数首位の条件から n を求める

0.3^n の値が初めて 10^{-5} より小さくなるような自然数 n を求めよ。

$n =$

計算スペース

応5

指数法則+常用対数の複合

$\frac{6^{40}}{2^{30}}$ の桁数を求めよ。

--

桁

計算スペース