

○途中式は消さないこと ○最後まで計算をすること ○名前を書く

問1 次の式を簡単にしなさい.

(1) $\log_{10} 4 + 2 \log_{10} 5$

(2) $\log_3 54 - 2 \log_3 \sqrt{2}$

Ans.

(3) $\log_4 9 - \log_2 6$

Ans.

(4) $\log_8 3 \times \log_3 4$

Ans.

Ans.

(5) $\log_2 60 + 2 \log_2 3 - \log_2 135$

Ans.

(6) $\log_8 16$

Ans.

問2 $\log_2 3 = p, \log_2 5 = q$ のとき, 次の対数を p, q で表せ.

(1) $\log_2 45$

(2) $\log_2 40$

Ans.

(3) $\log_{10} 12$

Ans.

Ans.

問3 次の数を小さい順に並べよ.

$5 \log_3 2, 2 \log_3 5, 3$

問4 次の方程式を解きなさい.

(1) $2 \log_4 x = 1 + \log_4(x + 3)$

(2) $2 \log_5(x + 1) = \log_5(5 - x)$

Ans.

(3) $\log_4(x + 2) = \log_2 x$

Ans.

Ans.

問5 次の不等式を解きなさい.

(1) $\log_6 x + \log_6(x-1) \leq 1$

(2) $\log_2(x-1) + \log_2(x-3) < 3$

Ans. _____

Ans. _____

問6 桁数を求めなさい.

(1) 5^{10} ただし, $\log_{10} 5 = 0.6990$ とする.

Ans. _____

問9 次の方程式解け.

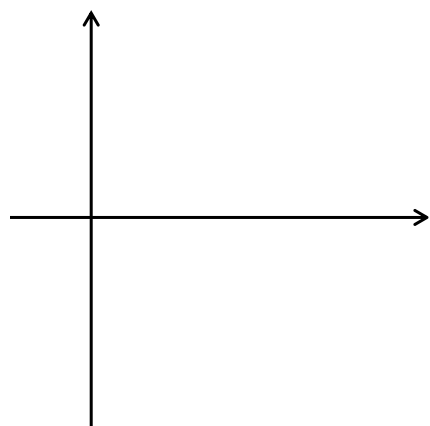
(1) $(\log_2 x)^2 - 4 \log_2 x + 3 = 0$

(ヒント) $\log_2 x = t$ とおいて計算するとよい.

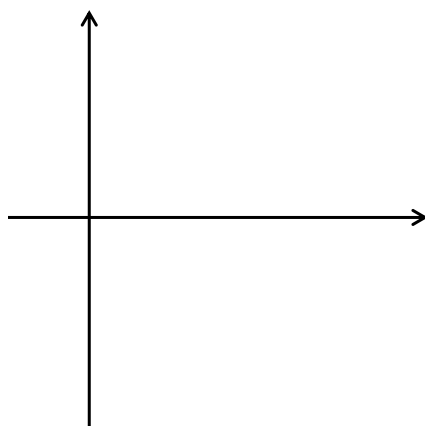
Ans. _____

問7 グラフを書きなさい.

(1) $y = \log_5 x$



(2) $y = \log_{\frac{1}{5}} x$



Ans. _____

○応用課題 (テスト範囲)

問8 次の値を求めよ.

(1) $(\log_4 3 + \log_8 3)(\log_3 2 + \log_9 2)$

(ヒント) すべての対数を底2に変換して計算.