

数学小テスト(2)

2018.7.2 担当：河田

学籍番号

氏名

※ 解答の際に、電卓を使用してよい。
※ 途中の式や思考過程はそのままにしておくこと。

1. $\log_x \alpha = 4, \log_x \beta = 3$ のとき、以下の各式の値を求めよ。

① $\log_x(\alpha\beta)$

② $\log_x\left(\frac{\alpha^2}{\beta^3}\right)$

2. 以下の各式の値を求めよ。

① $90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ, \cos \theta = -\frac{\sqrt{13}}{5}$ のとき、 $\sin \theta$ の値を求めよ。

② $\cos 15^\circ + \cos 75^\circ$

3. 以下の計算をおこなえ。

(1) $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -2 & 0 \end{pmatrix} =$

(2) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 2 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} =$

4. 利率率は 2% であるとする。5 年後に満期を迎える額面 1000 万円の債券があり、これを毎年 200 万円ずつ 5 回に分けて購入するとき、購入金額の合計を求めよ。