

出題意図

- 1 ユークリッドの互除法に関する基本的事項についての理解度をみる。対数に関する基本的事項についての理解度をみる。
- 2 関数の微積分に関する基本的事項についての理解度をみる。
- 3 空間ベクトルに関する基本的事項についての理解度をみる。
- 4 確率に関する基本的事項についての理解度をみる。

解答例

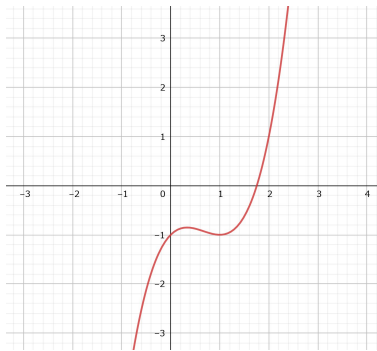
1

(1) 71

(2) 63桁, 小数第56位

2

(1) 極大値  $-\frac{23}{27}$  ( $x = \frac{1}{3}$ ), 極小値  $-1$  ( $x = 1$ )



(2)  $y = x - 1$ ,  $y = x - \frac{59}{27}$

(3)  $\frac{4}{3}$

3

(1)  $(-1, -3, 1)$

(2)  $\cos \theta = \frac{t-6}{3\sqrt{t^2+5}}$

(3)  $\frac{3\sqrt{2}}{4} (t = -\frac{3}{4})$

**4**

(1)  $\frac{1}{36}$

(2)  $\frac{1}{6}$

(3)  $\frac{25}{72}$