

2021年度 一般選抜 (2月9日)

数学

◀工学部 (建築)▶

1 解答

(1) $CD=1+2\sqrt{3}$

(2) $(x-1)^2(x+1)^2(x^2+1)(x^2+x+1)=x^8+x^7-x^5-2x^4-x^3+x+1$

(3) $b=2a-10, (a, b)=(4, -2)$

2 解答

(1) 極大値 : 1 ($x=0$ のとき)

極小値 : $-\frac{5}{27}$ ($x=\frac{4}{3}$ のとき)

$x=1, \frac{1\pm\sqrt{5}}{2}$

(2) $(0, 1), (1, 0), (2, 1)$ (3) $S=\frac{1}{2}$

3 解答

(1) $\frac{3}{10}$ (2) $\frac{7}{20}$ (3) $\frac{7}{10}$

4 解答

- (1) 最初の項： $2n^2 - 4n + 5$, 最後の項： $2n^2 + 1$ (2) $(2n - 1)(2n^2 - 2n + 3)$
(3) 第 32 群の第 49 項目