
2028학년도 대비

대수

지수로그·삼각함수

체화

삼각함수 부등식 해석

한우리수학연구소

삼각함수 부등식 해석



2026학년도
대수능

$\sin\theta + 3\cos\theta = 0$ 이고 $\cos(\pi - \theta) > 0$ 일 때, $\sin\theta$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{3\sqrt{10}}{10}$ ② $\frac{\sqrt{10}}{5}$ ③ 0 ④ $-\frac{\sqrt{10}}{5}$ ⑤ $-\frac{3\sqrt{10}}{10}$

삼각함수 부등식 해석



2025학년도
사관학교

다음 조건을 만족시키는 두 실수 α, β 에 대하여 $\frac{12}{\pi} \times (\beta - \alpha)$ 의 최댓값을 구하시오. [4점]

$0 \leq x < 2\pi$ 에서 함수

$$f(x) = \cos^2\left(\frac{13}{12}\pi - 2x\right) + \sqrt{3}\cos\left(2x - \frac{7}{12}\pi\right) - 1$$

은 $x = \alpha$ 일 때 최댓값을 갖고, $x = \beta$ 일 때 최솟값을 갖는다.

삼각함수 부등식 해석



2025년도
4월

두 자연수 a, b 에 대하여 닫힌구간 $[0, 2\pi]$ 에서 정의된 함수

$$f(x) = |2\sin ax + b|$$

가 있다. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프와 직선 $y = 1$ 이 만나는 점의 개수가 10이 되도록 하는 a, b 의 모든 순서쌍 (a, b) 에 대하여 $a+b$ 의 최댓값과 최솟값을 각각 M, m 이라 할 때, $M+m$ 의 값은? [4점]

① 14

② 15

③ 16

④ 17

⑤ 18

삼각함수 부등식 해석



2010학년도
대수능

자연수 $n(n \geq 2)$ 에 대하여 직선 $y = -x + n$ 과 곡선 $y = |\log_2 x|$ 가 만나는 서로 다른 두 점의 x 좌표를 각각 $a_n, b_n(a_n < b_n)$ 이라 할 때, 다음 중에서 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은? [4점]

$$\neg. a_2 < \frac{1}{4}$$

$$\neg. 0 < \frac{a_{n+1}}{a_n} < 1$$

$$\neg. 1 - \frac{\log_2 n}{n} < \frac{b_n}{n} < 1$$

① $\neg$

② $\neg$

③ $\neg$

④ $\neg, \neg$

⑤ $\neg, \neg, \neg$

삼각함수 부등식 해석



2023년
9월

$0 \leq x \leq 2\pi$ 일 때, 부등식

$$\cos x \leq \sin \frac{\pi}{7}$$

를 만족시키는 모든 x 의 값의 범위는 $\alpha \leq x \leq \beta$ 이다. $\beta - \alpha$ 의 값은? [4점]

- ① $\frac{8}{7}\pi$ ② $\frac{17}{14}\pi$ ③ $\frac{9}{7}\pi$ ④ $\frac{19}{14}\pi$ ⑤ $\frac{10}{7}\pi$