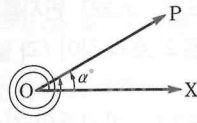




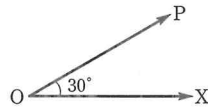
유형 01 일반각

시초선 OX와 동경 OP가 나타내는 한 각의 크기를 α° 라 하면 동경 OP가 나타내는 일반각 θ 는
 $\theta = 360^\circ \times n + \alpha^\circ$ (단, n 은 정수)



0537 대표문제

오른쪽 그림과 같이 시초선 OX와 동경 OP의 위치가 주어질 때, 동경 OP가 나타내는 각이 될 수 없는 것은?



- ① 390° ② 750° ③ -330°
- ④ -390° ⑤ -690°

0538 중하

정수 n 에 대하여 다음 각을
 $360^\circ \times n + \alpha^\circ$ ($0^\circ \leq \alpha^\circ < 360^\circ$)
 의 꼴로 나타낼 때, α 의 값이 가장 작은 것은?

- ① -500° ② -300° ③ -100°
- ④ 400° ⑤ 700°

0539 중하

다음 보기의 각을 나타내는 동경 중 240° 를 나타내는 동경과 일치하는 것만을 있는 대로 고르시오.

• 보기 •

| | | |
|------------------|-----------------|-----------------|
| ㄱ. 1680° | ㄴ. -240° | ㄷ. 2040° |
| ㄹ. -1920° | ㅁ. 720° | |

유형 02 사분면의 각

- (1) θ 가 제1사분면의 각 : $360^\circ \times n < \theta < 360^\circ \times n + 90^\circ$
- (2) θ 가 제2사분면의 각 : $360^\circ \times n + 90^\circ < \theta < 360^\circ \times n + 180^\circ$
- (3) θ 가 제3사분면의 각 : $360^\circ \times n + 180^\circ < \theta < 360^\circ \times n + 270^\circ$
- (4) θ 가 제4사분면의 각 : $360^\circ \times n + 270^\circ < \theta < 360^\circ \times n + 360^\circ$
 (단, n 은 정수)

0540 대표문제

θ 가 제3사분면의 각일 때, $\frac{\theta}{2}$ 를 나타내는 동경이 존재할 수 있는 사분면을 모두 구하시오.

0541 중하

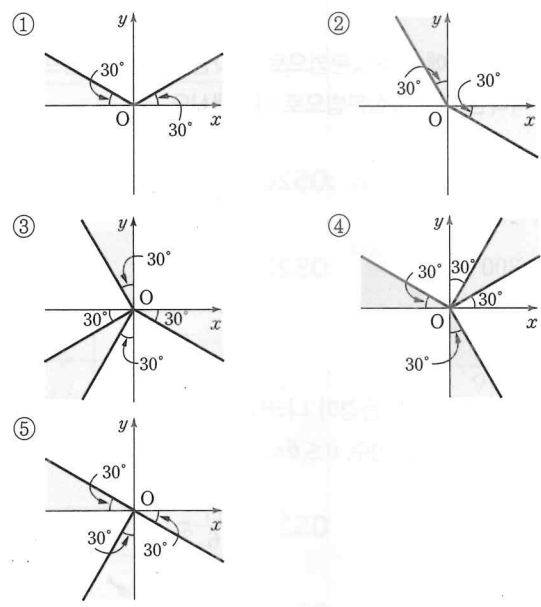
다음 보기 중에서 제2사분면의 각을 있는 대로 고르시오.

• 보기 •

| | |
|-----------------|------------------|
| ㄱ. 400° | ㄴ. 820° |
| ㄷ. -200° | ㄹ. -1000° |

0542 중

θ 가 제4사분면의 각일 때, $\frac{\theta}{3}$ 를 나타내는 동경이 속하는 모든 영역을 좌표평면 위에 나타낸 것은? (단, 경계선은 제외한다.)



유형 03 두 동경의 위치 관계

두 각 α, β 를 나타내는 동경이

- (1) 일치한다. $\Rightarrow \alpha - \beta = 360^\circ \times n$ (n 은 정수)
- (2) 일직선 위에 있고 방향이 반대이다.
 $\Rightarrow \alpha - \beta = 360^\circ \times n + 180^\circ$ (n 은 정수)
- (3) x 축에 대하여 대칭이다. $\Rightarrow \alpha + \beta = 360^\circ \times n$ (n 은 정수)
- (4) y 축에 대하여 대칭이다. $\Rightarrow \alpha + \beta = 360^\circ \times n + 180^\circ$ (n 은 정수)
- (5) 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이다.
 $\Rightarrow \alpha + \beta = 360^\circ \times n + 90^\circ$ (n 은 정수)

0543 대표문제

각 θ 를 나타내는 동경과 각 7θ 를 나타내는 동경이 일치할 때, 각 θ 의 크기를 구하시오. (단, $90^\circ < \theta < 180^\circ$)

0544 중화

두 각 α, β 를 나타내는 동경이 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭일 때, 다음 중 $\alpha + \beta$ 의 값이 될 수 있는 것은?

- ① 30° ② 45° ③ 60°
- ④ 90° ⑤ 180°

0545 중화

각 θ 를 나타내는 동경과 각 4θ 를 나타내는 동경이 x 축에 대하여 대칭일 때, 각 θ 의 크기를 구하시오. (단, $90^\circ < \theta < 180^\circ$)

0546 상중

각 θ 를 나타내는 동경과 각 6θ 를 나타내는 동경이 일직선 위에 있고 방향이 반대일 때, 각 θ 의 크기를 구하시오.
(단, $0^\circ < \theta < 90^\circ$)

유형 04 육십분법과 호도법

1라디안 = $\frac{180^\circ}{\pi}$, $1^\circ = \frac{\pi}{180}$ 라디안이므로

- (1) 육십분법을 호도법으로 나타낼 때
 $\Rightarrow (\text{육십분법의 각}) \times \frac{\pi}{180}$
- (2) 호도법을 육십분법으로 나타낼 때
 $\Rightarrow (\text{호도법의 각}) \times \frac{180^\circ}{\pi}$

0547 대표문제

다음 중 옳은 것은?

- ① $45^\circ = \frac{\pi}{2}$ ② $160^\circ = \frac{6}{7}\pi$
- ③ $-144^\circ = -\frac{5}{4}\pi$ ④ $\frac{5}{12}\pi = 70^\circ$
- ⑤ $\frac{9}{5}\pi = 324^\circ$

0548 중화

다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $120^\circ = \frac{2}{3}\pi$ ② $210^\circ = \frac{7}{6}\pi$
- ③ $\frac{3}{5}\pi = 108^\circ$ ④ $\frac{11}{6}\pi = 300^\circ$
- ⑤ $\frac{7}{12}\pi = 105^\circ$

0549 중화

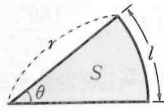
다음 보기 중에서 옳은 것만을 있는 대로 고르시오.

• 보기 •

- ㄱ. $16^\circ = \frac{4}{45}\pi$
- ㄴ. $-\frac{4}{3}\pi$ 는 제3사분면의 각이다.
- ㄷ. 2라디안 = $\frac{360^\circ}{\pi}$
- ㄹ. $-\frac{5}{4}\pi, \frac{3}{4}\pi, \frac{19}{4}\pi$ 를 나타내는 동경은 모두 일치한다.

유형 05 부채꼴의 호의 길이와 넓이

반지름의 길이가 r , 중심각의 크기가 θ (라디안)인 부채꼴의 호의 길이를 l , 넓이를 S 라 하면



(1) $l = r\theta, S = \frac{1}{2}r^2\theta = \frac{1}{2}rl$

(2) (부채꼴의 둘레의 길이) $= 2r + r\theta$

0550 대표문제

호의 길이가 6π 이고 넓이가 12π 인 부채꼴의 중심각의 크기는?

- ① $\frac{\pi}{6}$
- ② $\frac{\pi}{3}$
- ③ $\frac{\pi}{2}$
- ④ $\frac{2}{3}\pi$
- ⑤ $\frac{3}{2}\pi$

0551 중하

반지름의 길이가 3인 원의 넓이와 반지름의 길이가 6인 부채꼴의 넓이가 같을 때, 이 부채꼴의 호의 길이를 구하시오.

0552 중

중심각의 크기가 $\frac{5}{6}\pi$ 이고 호의 길이가 10π 인 부채꼴의 반지름의 길이를 a , 넓이를 $b\pi$ 라 할 때, $b-a$ 의 값은?

- ① 12
- ② 24
- ③ 36
- ④ 48
- ⑤ 60

0553 중

둘레의 길이가 24인 부채꼴의 넓이의 최댓값 S 와 그때의 반지름의 길이 r 를 구하시오.

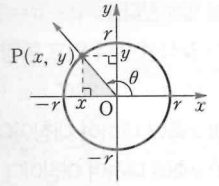
유형 06 삼각함수의 정의

동경 OP가 나타내는 일반각 θ 에 대하여

$\sin \theta = \frac{y}{r}$

$\cos \theta = \frac{x}{r}$

$\tan \theta = \frac{y}{x} (x \neq 0)$



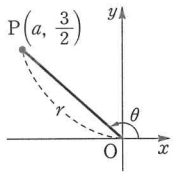
0554 대표문제

원점 O와 점 P(12, -5)를 지나는 동경 OP가 나타내는 각의 크기를 θ 라 할 때, $13 \sin \theta - 13 \cos \theta + 12 \tan \theta$ 의 값은?

- ① -22
- ② -12
- ③ 2
- ④ 12
- ⑤ 22

0555 중하

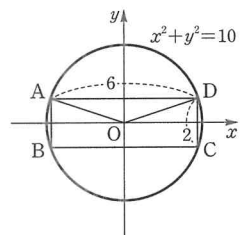
오른쪽 그림과 같이 제2사분면에 있는 점 P($a, \frac{3}{2}$)에 대하여 \overline{OP} 를 동경으로 하는 각의 크기를 θ 라 하면 $\tan \theta = -\frac{3}{4}$ 이다.



$\overline{OP} = r$ 라 할 때, $a+r$ 의 값을 구하시오.

0556 중

오른쪽 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 6, 세로의 길이가 2인 직사각형 ABCD가 원 $x^2 + y^2 = 10$ 에 내접하고 있다. 두 동경 OA, OD가 나타내는 각의 크기를 각각 α, β 라 할 때, $\sin \alpha \cos \beta$ 의 값을 구하시오.



(단, 직사각형의 각 변은 좌표축과 평행하다.)

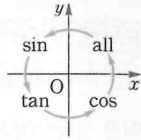
0557 상급 서술형

제4사분면의 점 P(a, b)가 직선 $y = -\sqrt{3}x$ 위에 있다. 동경 OP가 나타내는 각의 크기를 θ 라 할 때, $\sin \theta + \cos \theta + \tan \theta$ 의 값을 구하시오. (단, O는 원점이다.)



유형 07 삼각함수의 값의 부호

- (1) 제1사분면에서 양의 부호는 all
- (2) 제2사분면에서 양의 부호는 sin
- (3) 제3사분면에서 양의 부호는 tan
- (4) 제4사분면에서 양의 부호는 cos



0558 대표문제

$\sin \theta \cos \theta > 0$, $\cos \theta \tan \theta > 0$ 을 동시에 만족시키는 θ 는 제몇 사분면의 각인가?

- ① 제1사분면 ② 제3사분면 ③ 제1, 2사분면
- ④ 제2, 3사분면 ⑤ 제2, 4사분면

0559 ㉠

다음 중 $\tan \theta < 0$, $\cos \theta > 0$ 을 동시에 만족시키는 θ 의 크기가 될 수 있는 것은?

- ① $\frac{\pi}{4}$ ② $\frac{\pi}{3}$ ③ $\frac{2}{3}\pi$
- ④ $\frac{5}{4}\pi$ ⑤ $\frac{5}{3}\pi$

0560 ㉠

θ 가 제3사분면의 각일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $\sin \theta \tan \theta > 0$ ② $\sin \theta \cos \theta > 0$
- ③ $\cos \theta \tan \theta > 0$ ④ $\sin \theta \cos \theta \tan \theta < 0$
- ⑤ $\frac{\sin \theta}{\tan \theta} > 0$

0561 ㉠

$\sin \theta \cos \theta < 0$ 일 때, 다음 중 항상 옳은 것은?

- ① $\tan \theta > 0$ ② $\tan \theta < 0$ ③ $\sin \theta > 0$
- ④ $\sin \theta < 0$ ⑤ $\cos \theta < 0$

0562 ㉠

$\frac{\sqrt{\cos \theta}}{\sqrt{\sin \theta}} = -\sqrt{\frac{\cos \theta}{\sin \theta}}$ 를 만족시키는 θ 의 값의 범위가 $a\pi < \theta < b\pi$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

(단, $0 < \theta < 2\pi$, $\sin \theta \cos \theta \neq 0$)

- ① $\frac{3}{2}$ ② 2 ③ $\frac{5}{2}$
- ④ 3 ⑤ $\frac{7}{2}$

0563 ㉠

다음 식을 간단히 하시오.

- (1) $\pi < \theta < \frac{3}{2}\pi$ 일 때,

$$\sqrt{\sin^2 \theta} + \sqrt{\cos^2 \theta} + \cos \theta - \tan \theta + |\tan \theta|$$
- (2) $\frac{3}{2}\pi < \theta < 2\pi$ 일 때,

$$\sqrt{(\cos \theta - \tan \theta)^2} - \sqrt{(\sin \theta + \tan \theta)^2}$$

0564 ㉠

$\sin \theta \tan \theta > 0$, $\cos \theta \tan \theta < 0$ 일 때, $\frac{\theta}{2}$ 를 나타내는 동경이 존재할 수 있는 사분면을 모두 구하시오.



중요

| 개념원리 수학 I 146쪽 |

유형 08

삼각함수 사이의 관계를 이용하여 식 간단히 하기

- (1) $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
- (2) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

0565 대표문제

$\frac{\cos^2 \theta - \sin^2 \theta}{1 + 2 \sin \theta \cos \theta} + \frac{\tan \theta - 1}{\tan \theta + 1}$ 을 간단히 하면?

- ① 0 ② $\cos \theta$ ③ 1
- ④ $-\sin \theta$ ⑤ 2

0566

다음 식을 간단히 하시오.

- (1) $\frac{1 - \cos^2 \theta}{\tan^2 \theta} + \sin^2 \theta$
- (2) $\left(1 + \frac{1}{\sin \theta}\right) \left(1 + \frac{1}{\cos \theta}\right) \left(1 - \frac{1}{\sin \theta}\right) \left(1 - \frac{1}{\cos \theta}\right)$
- (3) $\left(\sin \theta + \frac{1}{\sin \theta}\right)^2 + \left(\cos \theta + \frac{1}{\cos \theta}\right)^2 - \left(\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta}\right)^2$

0567 상중

$0 < \cos \theta < \sin \theta$ 일 때,

$$\sqrt{1 - 2 \sin \theta \cos \theta} - \sqrt{1 + 2 \sin \theta \cos \theta}$$

를 간단히 하면?

- ① $-2 \sin \theta$ ② $-2 \cos \theta$ ③ $2 \sin \theta$
- ④ $2 \cos \theta$ ⑤ 1



중요

| 개념원리 수학 I 146쪽, 147쪽 |

유형 09

삼각함수 사이의 관계를 이용하여 식의 값 구하기

삼각함수의 값과

$$\sin^2 \theta = 1 - \cos^2 \theta, \cos^2 \theta = 1 - \sin^2 \theta, \tan^2 \theta + 1 = \frac{1}{\cos^2 \theta}$$

임을 이용하여 주어진 식의 값을 구한다.

0568 대표문제

θ 가 제3사분면의 각이고 $\cos \theta = -\frac{4}{5}$ 일 때,

$5 \sin \theta + 8 \tan \theta$ 의 값은?

- ① -6 ② -3 ③ 0
- ④ 3 ⑤ 6

0569

다음 물음에 답하시오.

(1) $\sin \theta = -\frac{1}{3}$ 일 때, $\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta}$ 의 값을 구하시오.

(단, $\pi < \theta < \frac{3}{2}\pi$)

(2) $\frac{1}{1 + \cos \theta} + \frac{1}{1 - \cos \theta} = \frac{8}{3}$ 일 때, $\tan^2 \theta + \frac{1}{\sin^2 \theta}$ 의 값을 구하시오. (단, $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$)

0570

θ 가 제2사분면의 각이고 $\tan \theta = -\frac{2}{3}$ 일 때,

$\frac{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta}{1 + \cos \theta \sin \theta}$ 의 값을 구하시오.

0571 상중

$\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ 이고 $\frac{1 + \tan \theta}{1 - \tan \theta} = 2 - \sqrt{3}$ 일 때, $\sin \theta \cos \theta$ 의 값을 구하시오.

**유형 10****sin θ + cos θ, sin θ cos θ의 관계를 이용하여 식의 값 구하기**

| 개념원리 수학 I 148쪽 |

sin θ ± cos θ의 값 또는 sin θ cos θ의 값이 주어지는 경우
 ⇨ (sin θ ± cos θ)² = 1 ± 2 sin θ cos θ (복부호동순)
 임을 이용한다.

0572 대표문제

θ는 제2사분면의 각이고 sin θ + cos θ = $\frac{1}{2}$ 일 때,
 sin² θ - cos² θ의 값은?

- ① $\frac{\sqrt{5}}{4}$ ② $\frac{\sqrt{7}}{4}$ ③ 1
 ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ 3

0573

$\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ 이고 sin θ cos θ = $-\frac{1}{8}$ 일 때, sin³ θ - cos³ θ의
 값을 구하시오.

0574

$0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ 이고 tan θ + $\frac{1}{\tan \theta} = 3$ 일 때, sin θ + cos θ의 값을
 구하시오.

0575 상중

sin θ + cos θ = $-\frac{1}{2}$ 일 때, tan² θ + $\frac{1}{\tan^2 \theta}$ 의 값을 구하시
 오.

유형 11**삼각함수와 이차방정식**

| 개념원리 수학 I 149쪽 |

x에 대한 이차방정식 ax² + bx + c = 0의 두 근이 sin θ, cos θ
 일 때, 근과 계수의 관계에 의하여
 ⇨ sin θ + cos θ = $-\frac{b}{a}$, sin θ cos θ = $\frac{c}{a}$

0576 대표문제

이차방정식 5x² + 3x + k = 0의 두 근이 sin θ, cos θ일 때,
 상수 k의 값을 구하시오.

0577

이차방정식 x² - x + a = 0의 두 근이 sin θ + cos θ,
 sin θ - cos θ일 때, 상수 a의 값은?

- ① $-\frac{1}{2}$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{1}{4}$
 ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

0578

이차방정식 12x² + ax + b = 0의 두 근이 tan θ, $\frac{1}{\tan \theta}$ 이고
 sin θ + cos θ = $-\frac{1}{5}$ 일 때, a + b의 값을 구하시오.
 (단, a, b는 상수)

0579 상중 서술형

이차방정식 2x² - 1 = 0의 두 근이 sin θ, cos θ일 때,
 tan θ, $\frac{1}{\tan \theta}$ 을 두 근으로 하고 x²의 계수가 1인 이차방정식
 을 구하시오.



0580

다음 각 중에서 같은 위치의 동경을 나타내는 것이 아닌 것은?

- ① -300° ② 60° ③ 120°
- ④ 420° ⑤ 780°

0581

다음 중 각을 나타내는 동경이 존재하는 사분면이 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① 950° ② -500° ③ $-\frac{5}{6}\pi$
- ④ $\frac{4}{3}\pi$ ⑤ $\frac{11}{4}\pi$

0582

3θ 가 제2사분면의 각일 때, θ 를 나타내는 동경이 존재할 수 없는 사분면을 구하시오.

0583

각 θ 를 나타내는 동경과 각 5θ 를 나타내는 동경이 y 축에 대하여 대칭이고 각 θ 를 나타내는 동경과 각 2θ 를 나타내는 동경이 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭일 때, 모든 θ 의 값의 합을 구하시오. (단, $0 < \theta < \pi$)

0584

중심각의 크기가 $\frac{2}{3}$ 이고 둘레의 길이가 24인 부채꼴의 넓이는?

- ① 20 ② 24 ③ 25
- ④ 27 ⑤ 29

0585 중요

길이가 12 cm인 철사로 넓이가 최대인 부채꼴을 만들 때, 이 부채꼴의 호의 길이를 구하시오.

0586

원점 O와 점 $P(-1, \sqrt{3})$ 를 지나는 동경 OP가 나타내는 각의 크기를 θ 라 할 때, $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\tan \theta}$ 의 값을 구하시오.

0587

직선 $12x+5y=0$ 이 x 축의 양의 부분과 이루는 각의 크기를 θ 라 할 때, $\sin \theta + \cos \theta$ 의 값을 구하시오. (단, $0 < \theta < \pi$)

0588

$\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ 일 때, $\sqrt{\sin^2 \theta} - \sqrt{\cos^2 \theta} + |\sin \theta - \cos \theta|$ 를 간단히 하면?

- ① $\sin \theta$ ② $\cos \theta$ ③ 1
 ④ $2 \cos \theta$ ⑤ $2 \sin \theta$

0589

$\frac{4}{3}\pi < \theta < \frac{3}{2}\pi$ 일 때,

$$\sqrt{\left(\sin \theta - \frac{1}{2}\right)^2} + \left|\cos \theta - \frac{1}{2}\right| - |\sin \theta + \cos \theta|$$

를 간단히 하시오.

0590

$\frac{\sqrt{\cos \theta}}{\sqrt{\tan \theta}} = -\sqrt{\frac{\cos \theta}{\tan \theta}}$ 를 만족시키는 각 θ 에 대하여

$$\sqrt{(\sin \theta - \cos \theta)^2} - \sqrt[4]{\sin^4 \theta} + \sqrt{\cos^2 \theta} + \sqrt[3]{\cos^3 \theta}$$

를 간단히 하시오. (단, $\cos \theta \tan \theta \neq 0$)

0591  

$\sqrt{\cos \theta} \sqrt{\tan \theta} = -\sqrt{\cos \theta \tan \theta}$ 일 때,

$$\sqrt{\tan^2 \theta} \sqrt[3]{\cos^3 \theta} + \sqrt{\cos^2 \theta} - |\cos \theta + \tan \theta|$$

$$- |\sin \theta - \tan \theta|$$

를 간단히 하시오. (단, $0 < \theta < 2\pi$, $\cos \theta \tan \theta \neq 0$)

0592

다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\tan^2 \theta - \sin^2 \theta = \tan^2 \theta \sin^2 \theta$
 ② $\frac{1}{1 + \sin \theta} + \frac{1}{1 - \sin \theta} = \frac{2}{\cos^2 \theta}$
 ③ $\frac{\tan \theta}{\cos \theta} + \frac{1}{\cos^2 \theta} = \frac{1}{1 - \sin \theta}$
 ④ $\frac{1 - \sin^2 \theta}{1 - \cos^2 \theta} \cdot \tan^2 \theta = 1$
 ⑤ $\frac{\tan^2 \theta}{1 - \cos \theta} + \frac{\tan^2 \theta}{1 + \cos \theta} = 1$

0593

$\pi < \theta < \frac{3}{2}\pi$ 이고, $\sqrt{2} \sin \theta - \cos \theta = 0$ 일 때, $\sin \theta + \cos \theta$ 의 값을 구하시오.

0594

θ 가 제 2 사분면의 각이고 $\frac{1}{1 + \cos \theta} + \frac{1}{1 - \cos \theta} = 5$ 일 때,

$\sqrt{15} \cos \theta + 3 \tan^2 \theta$ 의 값을 구하시오.

0595

다음 (가), (나)의 식의 값을 각각 α, β 라 할 때, $\alpha + \beta$ 의 값을 구하시오.

(가) $(1 - \tan^4 \theta) \cos^2 \theta + \tan^2 \theta$
 (나) $\frac{1}{\sin^2 \theta} (1 - \sin^2 \theta)(1 - \cos^2 \theta)(1 + \tan^2 \theta)$

0596

$$\left(\frac{1}{\cos^2 1^\circ} + \frac{1}{\cos^2 2^\circ} + \dots + \frac{1}{\cos^2 55^\circ} \right) - (\tan^2 1^\circ + \tan^2 2^\circ + \dots + \tan^2 55^\circ)$$

의 값을 구하시오.

0597

$\sin \theta - \cos \theta = \sqrt{2}$ 일 때, $\frac{1}{\cos \theta} - \frac{1}{\sin \theta}$ 의 값은?

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

0598

$\sin^4 \theta - \cos^4 \theta = \frac{\sqrt{7}}{4}$, $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{7}}{2}$ 일 때, $\sin^3 \theta - \cos^3 \theta$ 의 값은?

- ① -1 ② $\frac{11}{16}$ ③ $\frac{11}{8}$
 ④ 2 ⑤ $\sqrt{7}$

0599

각 θ 가 다음 조건을 만족시킬 때, $\sin^3 \theta - \cos^3 \theta$ 의 값을 구하시오. (단, $\sin \theta \cos \theta \neq 0$)

(가) $\frac{\sqrt{\sin \theta}}{\sqrt{\cos \theta}} = -\sqrt{\tan \theta}$
 (나) $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{3}$

0600

x 에 대한 이차방정식 $x^2 + 2(1 - \cos \theta)x - \sin^2 \theta = 0$ 의 두 근의 차가 2일 때, 각 θ 의 크기는? (단, $0 \leq \theta \leq \pi$)

- ① 0 ② $\frac{\pi}{6}$ ③ $\frac{\pi}{3}$
 ④ $\frac{\pi}{2}$ ⑤ π

0601

계수가 유리수인 이차방정식

$x^2 - \left(\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} \right) x + 1 = 0$ 의 한 근이 $2 + \sqrt{3}$ 일 때, $\sin \theta \cos \theta$ 의 값을 구하시오.