

1. 第10章 1-3(1)(2)(3)(4)(5) P.218

次の値を求めよ。

(1) $\sin \frac{\pi}{3}$

(2) $\cos \frac{7}{6}\pi$

(3) $\tan \frac{21}{4}\pi$

(4) $\sin\left(-\frac{31}{2}\pi\right)$

(5) $\cos 13\pi$

2. 第10章 1-7 P.218

 θ が第4象限の角で $\sin\theta \cos\theta = -\frac{1}{3}$ のとき、次の値を求めよ。

(1) $\sin\theta - \cos\theta$

(2) $\sin^3\theta - \cos^3\theta$

3. 第10章 1-11(1)(2)(4)(6) P.220

 $0 \leq x < 2\pi$ の範囲で、次の不等式を解け。

(1) $\sin\theta > -\frac{1}{\sqrt{2}}$

(2) $\tan\theta \geq \sqrt{3}$

(3) $2\sin^2\theta - \cos\theta - 1 > 0$

(4) $\cos\left(2\theta + \frac{\pi}{3}\right) \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$

4. 第10章 2-3 P.224

 $\cos\alpha = \frac{4}{5}$ ($\frac{3}{2}\pi < \alpha < 2\pi$) のとき、次の値を求めよ。

(1) $\sin 2\alpha$

(2) $\cos 2\alpha$

(3) $\cos \frac{\alpha}{2}$

5. 第11章 2-3(2)(4) P.234

次の不等式を解け。

(1) $3^x < \sqrt[4]{27}$

(2) $\left(\frac{1}{2}\right)^{2-x} \leq \left(\frac{1}{4}\right)^{2x-3}$

6. 第11章 3-3(1)(4)(5) P.240

次の値を求めよ。

(1) $\log_3 24 + \log_3 \frac{3}{8}$

(2) $2\log_9 72 - 3\log_3 6$

(3) $\log_2 3 \cdot \log_3 4 \cdot \log_4 5 \cdot \log_5 2$

7. 第11章 4-2(1)(2) P.244

次の方程式、不等式を解け。

(1) $\log_2(x+2) + \log_2(x-1) = 2$

(2) $2\log_{\frac{1}{2}}(x+2) \geq \log_{\frac{1}{2}}(4-x)$

8. 第12章 2-2(2) P.252

曲線 $y = x^3 + 2x^2 - 3x$ の接線で、点 $(4, 12)$ を通るものの方程式をすべて求めよ。

9. 第12章 3-3 P.256

関数 $f(x) = x^3 + kx^2 + kx - 1$ が極値をもたないような実数 k の範囲を求めよ。

10. 第12章 4-5(2) P.260

方程式 $x^3 - x^2 - 5x + a = 0$ の実数解の個数を、実数 a の値によって場合分けせよ。