

君津高校数学ⅡB 2学期期末テスト対策プリント

1 θ の動径が第2象限にあり、 $\tan \theta = -3$ のとき、 $\sin \theta$ と $\cos \theta$ の値を求めよ。

2 (1) $\tan \theta = -\frac{1}{2}$ ($\pi < \theta < 2\pi$) のとき、 $\sin \theta$ と $\cos \theta$ の値を求めよ。

(2) $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ のとき、 $\sin \theta$ と $\tan \theta$ の値を求めよ。

3 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ のとき、次の式の値を求めよ。

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

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

4 $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の方程式、不等式を解け。

(1) $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$

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

(3) $\cos \theta < -\frac{1}{2}$

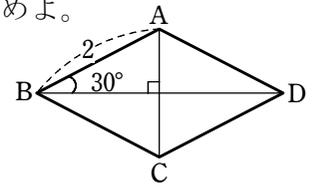
5 $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、方程式 $\sin\left(\theta + \frac{2}{3}\pi\right) = \frac{1}{2}$ を解け。

6 関数 $y = 2\cos^2 \theta - 2\sin \theta + 1$ ($0 \leq \theta < 2\pi$) の最大値、最小値を求めよ。
また、そのときの θ の値を求めよ。

7 右の図のひし形 ABCD において、次の内積を求めよ。

(1) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$

(2) $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BD}$



8 $\vec{a} = (3, 2)$, $\vec{b} = (-7, 1)$ のとき、内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を求めよ。

9 次の2つのベクトルのなす角 θ を求めよ。

$$\vec{a} = (2, 1), \quad \vec{b} = (2, 6)$$

10 $\vec{a} = (2, 3)$ と $\vec{b} = (-6, x)$ が垂直になるように、 x の値を定めよ。

11 $\vec{a} = (-\sqrt{2}, 1)$ に垂直で大きさが3のベクトル \vec{b} を求めよ。