

Đáp án chuyên đề:

Góc và cung lượng giác - Đại số 10

Bài 6.0: a) $20^\circ \approx 0,349$, $40^\circ 25' \approx 0,705$, $-27^\circ \approx -0,471$

b) $\frac{\pi}{17} = 10^\circ 35' 58''$, $-\frac{2\pi}{7} = -51^\circ 24' 9''$, $-5 = -286^\circ 28' 44''$

Bài 6.1: Giả sử hai góc có cùng tia đầu, tia cuối khi đó $\frac{m\pi}{9} - \frac{39\pi}{7} = k2\pi$, $k \in \mathbb{Z}$

Hay $7m - 9 \cdot 39 = 9 \cdot 7 \cdot k2 \Leftrightarrow 7m - 18k = 351 \Leftrightarrow m - 18k = \frac{351}{7}$ với $k, m \in \mathbb{Z}$.

Vì vế trái là một số nguyên, vế phải là số thập phân nên dẫn tới vô lí.

Vậy hai góc lượng giác $\frac{39\pi}{7}$ và $\frac{m\pi}{9}$ (m là số nguyên) không thể cùng tia đầu, tia cuối.

Bài 6.2: a) Ta có $l = R\alpha = 25 \cdot \frac{3\pi}{7} \approx 33,66m$

b) Ta có $l = \frac{\pi a}{180} \cdot R = \frac{\pi 49}{180} \cdot 25 \approx 21,38m$

c) Ta có $l = R\alpha = 25 \cdot \frac{4}{3} \approx 33,333m$

Bài 6.3: a) 35° b) 28° c) $20\pi^0$

Bài 6.4: sđ $\overset{\text{b}}{A_0 A_i} = \frac{i\pi}{3} + k2\pi$, $i = 0, 1, 2, 3, 4, 5$, $k \in \mathbb{Z}$.

sđ $\overset{\text{b}}{A_i A_j} = \overset{\text{b}}{sđ A_0 A_j} - \overset{\text{b}}{sđ A_0 A_i} + k2\pi = j - i \cdot \frac{\pi}{3} + k2\pi$, $i, j = 0, 1, 2, 3, 4, 5$, $i \neq j$, $k \in \mathbb{Z}$.

Bài 6.5: sđ $\overset{\text{b}}{AM'} = \frac{\pi}{5} + \pi + k2\pi = \frac{6\pi}{5} + k2\pi$, $k \in \mathbb{Z}$

sđ $\overset{\text{b}}{AN'} = -\frac{\pi}{5} + \pi + k2\pi = \frac{4\pi}{5} + k2\pi$, $k \in \mathbb{Z}$

Theo hệ thức salơ ta có

sđ $\overset{\text{b}}{M' N'} = \overset{\text{b}}{sđ AN'} - \overset{\text{b}}{sđ AM'} + k2\pi = -\frac{2\pi}{5} + k2\pi$, $k \in \mathbb{Z}$

