

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 11

HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học 11V - Thứ 5 - 18h00 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

ĐẠI SỐ

Câu 1. Hoàn thành bảng sau:

Số đo độ	15°	?	0°	900°	?	?
Số đo radian	?	$\frac{3\pi}{8}$?	?	$-\frac{7\pi}{12}$	$-\frac{11\pi}{8}$

HD:

Áp dụng công thức: $\alpha^\circ = \alpha \cdot \frac{\pi}{180}$ rad và α rad = $\alpha \left(\frac{180}{\pi} \right)^\circ$.

Số đo độ	15°	$67,5^\circ$	0°	900°	-105°	$-247,5^\circ$
Số đo radian	$\frac{\pi}{12}$	$\frac{3\pi}{8}$	0	5π	$-\frac{7\pi}{12}$	$-\frac{11\pi}{8}$

Câu 2. Hãy tìm số đo α của góc lượng giác (Ou, Ov) với $0 \leq \alpha < 2\pi$, biết một góc lượng giác cùng tia đầu và tia cuối với góc đó có số đo là:

a) $\frac{29\pi}{4}$. b) $-\frac{128\pi}{3}$. c) $-\frac{2003\pi}{6}$.

HD:

a) $\frac{29\pi}{4} = \frac{5\pi}{4} + 6\pi \Rightarrow \alpha = \frac{5\pi}{4}$.

a) $-\frac{128\pi}{3} = \frac{4\pi}{3} - 44\pi \Rightarrow \alpha = \frac{4\pi}{3}$.

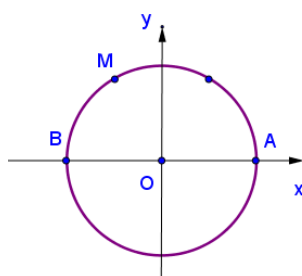
a) $-\frac{2003\pi}{6} = \frac{\pi}{6} - 334\pi \Rightarrow \alpha = \frac{\pi}{6}$.

Câu 3. Trên đường tròn lượng giác, xác định điểm M biểu diễn các góc lượng giác có số đo sau:

- a) $\frac{2\pi}{3}$. b) $\frac{-11\pi}{4}$. c) 150° . d) -225° .

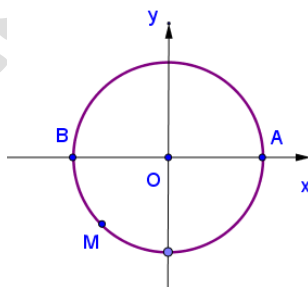
HD:

a) Ta có $\frac{2\pi}{3} = \frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{3}$, tính theo chiều *ngược chiều quay* của kim đồng hồ (chiều dương) ta chia đường tròn thành 6 phần bằng nhau ta lấy 2 phần. Khi đó điểm M được biểu diễn như sau:

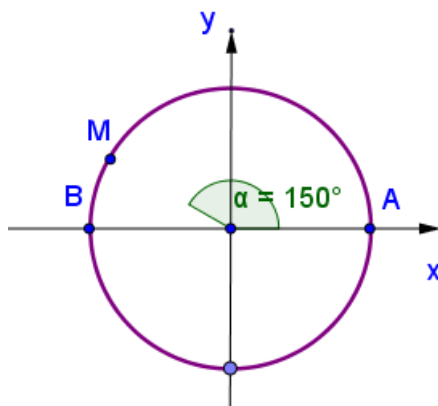


b) Ta có $\frac{-11\pi}{4} = -2\pi - \frac{3\pi}{4}$ vậy điểm biểu diễn của góc $\frac{-11\pi}{4}$ trùng với điểm biểu diễn của góc

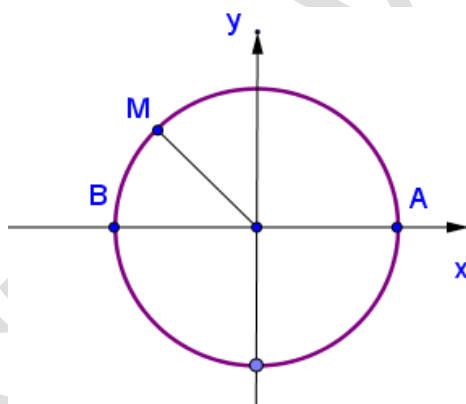
$\frac{-3\pi}{4} = \frac{-2\pi}{4} - \frac{\pi}{4} = \frac{-\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$. Tính theo chiều quay của chiều kim đồng hồ (chiều âm) ta có điểm M được biểu diễn như sau:



c) Ta có $150^\circ = 90^\circ + 60^\circ$, tính theo chiều *ngược chiều quay* của kim đồng hồ (chiều dương) ta chia nửa đường tròn thành 6 phần bằng nhau ta lấy 5 phần. Khi đó ta có điểm M được biểu diễn như sau:



d) Ta có góc $-225^\circ = -180^\circ - 45^\circ$. Tính theo chiều quay của chiều kim đồng hồ (chiều âm) ta chia đường tròn thành 8 phần ta lấy 5 phần khi đó điểm M được biểu diễn như sau:



HÌNH HỌC

Câu 1. Trong không gian, cho hai đường thẳng a, b và mặt phẳng (P) . Những mệnh đề nào sau đây là đúng?

- a) Nếu a chứa một điểm nằm trong (P) thì a nằm trong (P) .
- b) Nếu a chứa hai điểm phân biệt thuộc (P) thì a nằm trong (P) .
- c) Nếu a và b cùng nằm trong (P) thì giao điểm (nếu có) của a và b cũng nằm trong (P) .
- d) Nếu a nằm trong (P) và a cắt b thì b nằm trong (P) .

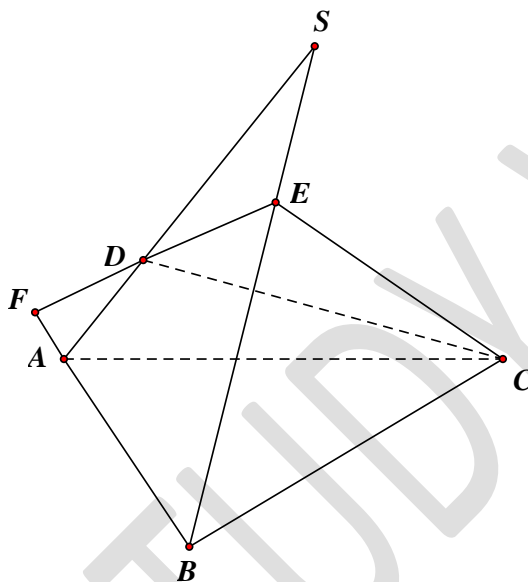
HD:

- a) Sai
- b) Đúng
- c) Đúng
- d) Sai

Câu 2. Cho tam giác ABC và điểm S không thuộc mặt phẳng (ABC). Lấy D, E là các điểm lần lượt thuộc các cạnh SA, SB và D, E khác S.

- a) Đường thẳng DE có nằm trong mặt phẳng (SAB) không?
b) Giả sử DE cắt AB tại F. Chứng minh rằng F là điểm chung của hai mặt phẳng (SAB) và (CDE).

HD:



- a) Vì D thuộc cạnh SA nên D thuộc mặt phẳng (SAB).
Vi E thuộc cạnh SB nên E thuộc mặt phẳng (SAB).
Vi D và E cùng thuộc mặt phẳng (SAB) nên đường thẳng DE nằm trong mặt phẳng (SAB).
b) Vi F thuộc DE nên F thuộc mặt phẳng (CDE).
Vi F thuộc AB nên F thuộc mặt phẳng (SAB).
Do đó, F là điểm chung của hai mặt phẳng (SAB) và (CDE).

Câu 3. Cho mặt phẳng (P) và hai đường thẳng a, b nằm trong (P). Một đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b tại hai điểm phân biệt. Chứng minh rằng đường thẳng c nằm trong mặt phẳng (P).

HD:

Gọi c cắt a tại M nên $M \in mp(P)$

c cắt b tại N nên $N \in mp(P)$

Suy ra $MN \subset mp(P)$ hay đường thẳng c nằm trong mặt phẳng (P).

