

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. Rút gọn các biểu thức sau:

a) $A = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \cos(2\pi - x) + \cos(3\pi + x)$

b) $B = 2\cos x - 3\cos(\pi - x) + 5\sin\left(\frac{7\pi}{2} - x\right) + \cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$.

HD:

a) $A = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \cos(2\pi - x) + \cos(3\pi + x)$

Cách 1:

$$A = \cos\frac{\pi}{2}\cos x - \sin\frac{\pi}{2}\sin x + \cos 2\pi\cos x + \sin 2\pi\sin x + \cos 3\pi\cos x - \sin 3\pi\sin x$$

$$A = 0 - \sin x + \cos x + (-\cos x)$$

$$A = -\sin x$$

Cách 2:

$$A = -\sin x + \cos x - \cos x = -\sin x$$

b) $B = 2\cos x - 3\cos(\pi - x) + 5\sin\left(\frac{7\pi}{2} - x\right) + \cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$.

$$B = 2\cos x + 3\cos x - 5\cos x - \sin x$$

$$B = -\sin x$$

Câu 2. Rút gọn các biểu thức sau:

a) $C = 2\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \sin(5\pi - x) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$

b) $D = \cos(5\pi - x) - \sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \tan\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) + \cot(3\pi - x)$

HD:

a) $C = 2 \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \sin(5\pi - x) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$

$C = 2 \cos x + \sin x - \cos x - \sin x$

$C = \cos x$

b) $D = \cos(5\pi - x) - \sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \tan\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) + \cot(3\pi - x)$

$D = -\cos x + \cos x + \cot x - \cot x = 0$

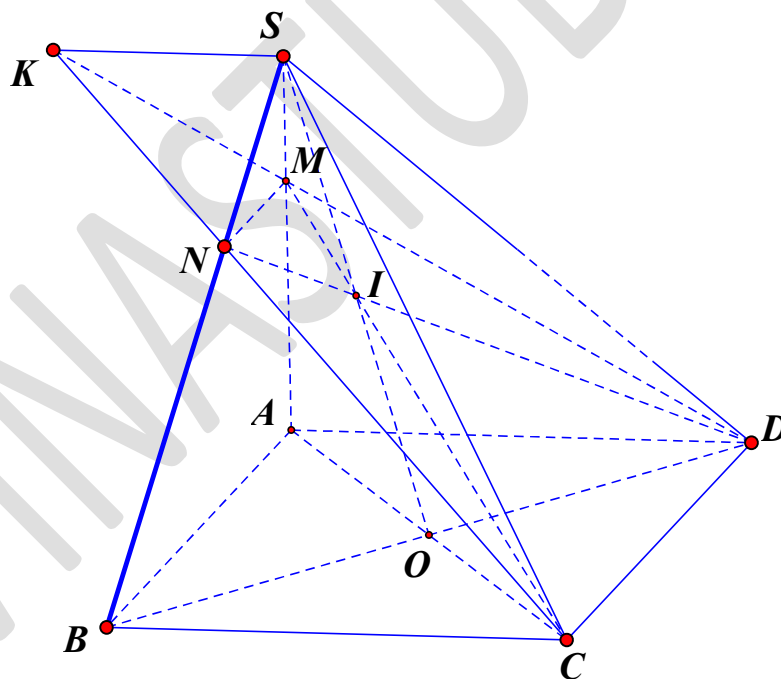
HÌNH HỌC

Câu 13. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành, AC và BD cắt nhau tại O. Gọi I là điểm bất kì thuộc SO. Mặt phẳng (ICD) cắt SA, SB lần lượt tại M, N.

a) Hãy nói cách xác định hai điểm M và N, chứng minh $MN \parallel AB$.

b) Trong mặt phẳng (CDMN), gọi K là giao điểm của CN và DM. Chứng minh $SK \parallel BC \parallel AD$.

HD:



a) Tìm trên (ICD) đường nào cắt SA? (Là IC)

Vậy kéo dài IC cắt SA tại M, tương tự có N

+ Chứng minh $MN \parallel CD \parallel AB$ theo cách giao tuyến.

b) SK, BC, AD là giao tuyến của ba mặt (SKBC), (SKAD), (ABCD).