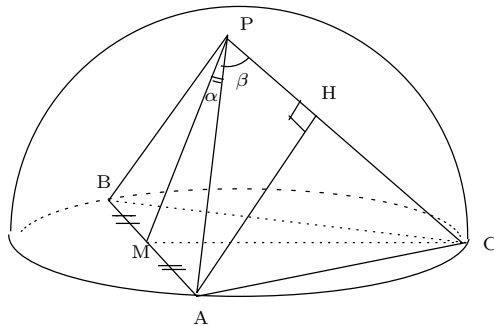


24

$AB = 4\sqrt{2}, AC = BC = 2\sqrt{6}$ の三角形 ABC の外接円を赤道とする球面上を、点 P が $AP = BP$ をみたしながら動くものとする。このとき次の問いに答えよ。

- (1) 点 A から直線 CP に下ろした垂線の足を H とするとき、 $CH : HP$ を求めよ。
- (2) AB の中点を M , $\angle MPA = \alpha, \angle CPA = \beta$ とするとき、 $\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta$ の値を求めよ。
- (3) $\phi = \angle APB + \angle BPC + \angle CPA$ の値が最小となるとき、 PA, PC の長さと、 $\cos \phi, \sin \phi$ の値を求めよ。
(大学への数学 2001 年 12 月号 6)



$$AB = 4\sqrt{2}, AC = BC = 2\sqrt{6}, AP = BP$$