

- الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر . نعتبر النقط  $A(1, 2, 3)$  و  $B(-1, 0, 3)$  و  $C(1, -1, 1)$ .
- (1) بين أن المستقيمين  $(AB)$  و  $(OC)$  متعامدان.
- (2) أحسب مسافة النقطة  $A$  عن المستوى  $(P)$  ذي المعادلة :  $3x + 4y + 4 = 0$ ، ثم اعط معادلة ديكرتية للفلكة  $(S)$  التي مركزها  $A$  والمماسة للمستوى  $(P)$ .
- (3) حدد مثلوث إحداثيات المتجهة  $\vec{AB} \wedge \vec{AC}$ ، ثم احسب مساحة المثلث  $ABC$ .

إعداد الأستاذ : عبد العزيز فرحاني