

# جامعة الشعبة مع لحظ الوحي

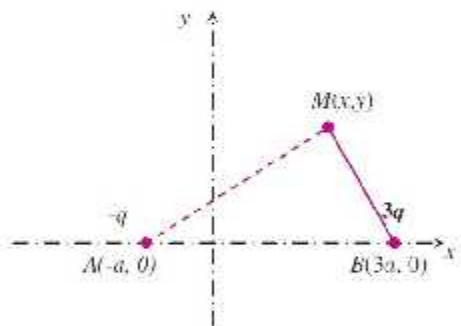
سنة أولى MI

كلية العلوم الهندسية  
مجمع الرياضيات الأول

سلسلة الأمال المحجزة  
3 و 4

ثانياً:  
نحسب نقطتين نقطتين قيمتهما (-9) و (39) (حيث  $9 > 0$ ) فنكونا  
موضعين على التوالي في النقطتين على طول المحور (OX):  
 $A(-a, 0)$  و  $B(3a, 0)$  (أقطر الشكل استعمله)

(P) هو عبارة الحقل الكهربائي  $E(M)$   
الناتج عن الشحنتين في النقطة  
 $M(x, y)$



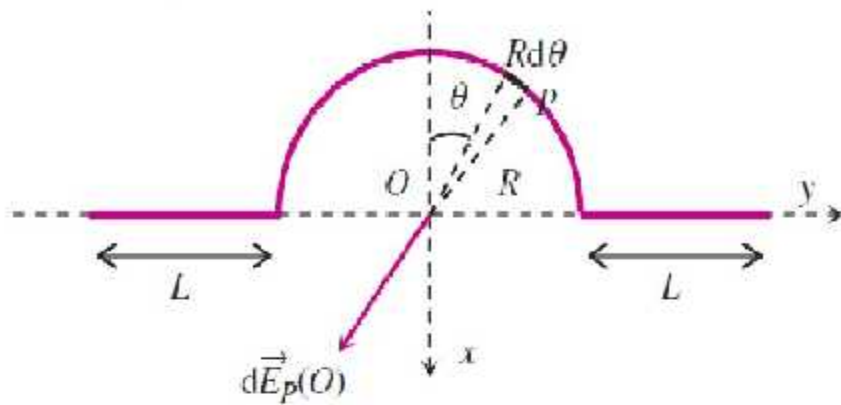
(B) أوجد الكون الكهربائي عند النقطة  
 $M(x, y)$  و  $V(M)$

(C) هو مجموعة النقاط التي يكون عندها الكون الكهربائي  
( $V=0$ ) أو ما يسمى التوازن الكوني.

ثالثاً:

لدينا سلك موصل من جزئين خطيين مستقيمين بطول  $2R$   
وهو نصف دائرة مركزها "O" ونصف قطرها  $R$   
انظر الشكل أدناه، الشحنة الكهربائية موزعة  
بانتظام على طول السلك مع كثافة موحدة  $\lambda$

\* بدر الحقل الكهربائي، الشحنات، الناقلين عن  
النقطة "0" (انظر الشكل)



ت 3:

في حالة ناقل (مؤنث) مسوي محدود بنصفين دائريتين  
متحدتين بمرکز "0" ونصف قطريهما  $R_1$  و  $R_2$ .  
(انظر الشكل أدناه)

\* بدر كلاً من الحقل الكهربائي، الشحنات، الناقل  
عند النقطة "0" (انظر الشكل)

