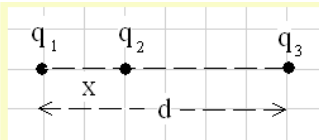
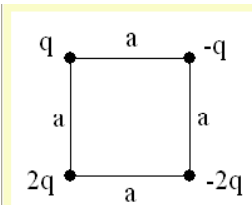


## אלקטרוסטטיקה עבודת ההגשה מס. 1

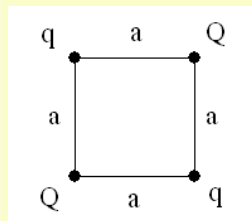
1. תרגיל 1. פי כמה גדול כוח הדחייה האלקטרוסטטית  $F_{e1}$  הפועל שין שני אלקטרונים מכוח המשיכה הגרוויטציונית  $F_G$  ביניהם? האם יחס זה תלוי במרחק בין האלקטרונים?



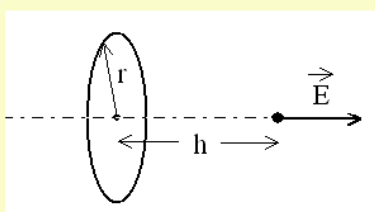
2. תרגיל 2. שלושה מטענים  $q_1=8$  [mC],  $q_2=13$  [mC],  $q_3=21$  [mC] נמצאים על קו ישר. המרחק בין  $q_1$  ו-  $q_3$  הוא  $d=37$  [cm]. מה צריך להיות המרחק  $x$  בין המטענים  $q_1$  ו-  $q_2$  כדי שהמטען  $q_2$  יהיה בשיווי משקל?



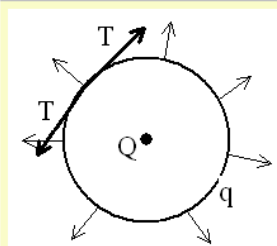
3. תרגיל 3. בקודקודים של ריבוע בעל צלע  $a=12.1$  [cm] ישנם ארבעה מטענים. מצאו את גודל הכוח השקול הפועל על המטען שנמצא בקודקוד השמאלי התחתון על-ידי המטענים האחרים.  
נתון:  $q=2.97$  [microC]



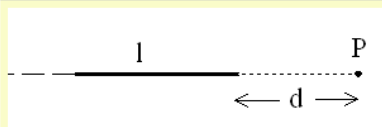
4. תרגיל 4. מה צריך להיות גודל המטענים  $Q$  בכדי שסה"כ הכוח הפועל על כל אחד מהם יישווה לאפס? בטאו את  $Q$  ביהדות של  $q$ .



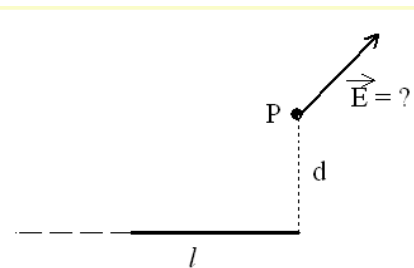
5. תרגיל 5. טבעת בעלת רדיוס  $r=2$  [cm] טעונה בצפיפות מטען אחידה  $\lambda=1.69$   $\left[\frac{\text{mC}}{\text{cm}}\right]$ . מה עוצמת השדה בנקודה הנמצאת על הציר העובר דרך מרכז הטבעת ומאונך לה, בגובה  $h=30$  [cm] מעל מישור הטבעת?



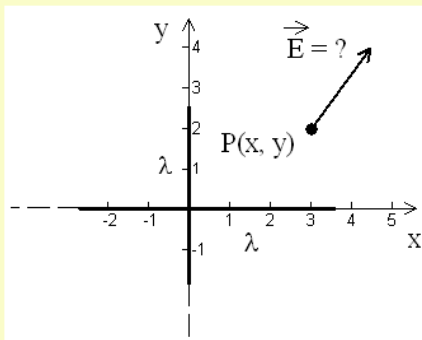
6. תרגיל 6. טבעת דקה בעלת רדיוס  $R=110$  [mm] טעונה בצורה אחידה במטען  $q=55$  [microC]. מה תהיה תוספת כוח המתחוחות  $T$  הפועל על הטבעת, אם במרכז להציב מטען נקודתי  $Q=8$  [microC]?



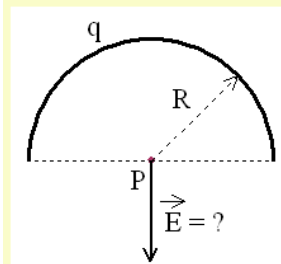
7. תרגיל 7. תיל חצי אינסופי טעון בצפיפות קווית קבועה של  $\lambda=18$   $\left[\frac{\text{mC}}{\text{m}}\right]$ . מצאו את עוצמת השדה בנקודה P הנמצאת במרחק  $d=35$  [cm] מקצה התיל.



8. תרגיל 8. תיל חצי אינסופי טעון בצפיפות קווית קבועה של  $\lambda=2$   $\left[\frac{\text{miliC}}{\text{meter}}\right]$ . מצאו את עוצמת השדה בנקודה P הנמצאת במרחק של  $d=25$  [cm] מקצה התיל בניצב אליו.



9. תרגיל 9. מצאו את השדה ההמשלי בנקודה P בעלת הקואורדינטות  $x=3$  [cm],  $y=17$  [cm] כאשר שני תילים אינסופיים הממוקמים על הצירים טעונים בצפיפות מטען אחידה  $\lambda=25 \left[ \frac{\text{miliC}}{\text{cm}} \right]$ .



10. תרגיל 10. מצאו את השדה ההמשלי בנקודה P הנמצאת במרכז מעגל בעל רדיוס  $R=16$  [cm] כאשר הצי המעגל עשוי מתיל דק הטעון במטען  $q=6$  [microC].

### לדף קודם הקישו כאן