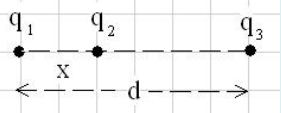
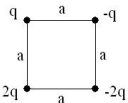

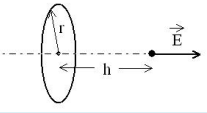
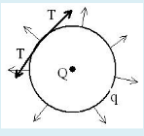
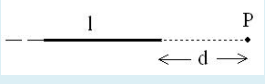
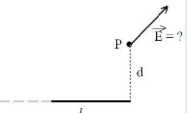
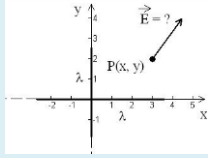
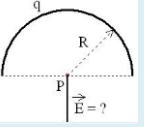


# מטען חשמלי. חוק קולון. שדה חשמלי

## עבודת ההגשה מס. 1

	<p>1. תרגיל 1. פי כמה גדול כוח הדחייה האלקטרוסטטית <math>F_{el}</math> הפועל שין שני אלקטרונים מכוח המשיכה הגרוויטציונית <math>F_G</math> ביניהם? האם יחס זה תלוי במרחק בין האלקטרונים?</p>
	<p>2. תרגיל 2. שלושה מטענים <math>q_1=7[mC]</math>, <math>q_2=15[mC]</math>, <math>q_3=23[mC]</math> נמצאים על קו ישר. המרחק בין <math>q_1</math> - <math>q_3</math> הוא <math>d=24[cm]</math> מה צריך להיות המרחק בין <math>q_1</math> ו- <math>q_2</math> כדי שהמטען <math>q_2</math> יהיה בשיווי משקל?</p>
	<p>3. תרגיל 3. בקודקודים של ריבוע בעל צלע <math>a=11.5[cm]</math> ישנם ארבעה מטענים. מצאו את גודל הכוח השקול הפועל על המטען שנמצא בקודקוד השמאלי התחתון על-ידי המטענים האחרים. נתון: <math>q=2.36[microC]</math></p>
	<p>4. תרגיל 4. מה צריך להיות גודל המטענים בכדי שסה"כ הכוח הפועל על כל אחד מהם יישווה לאפס? בטאו ביחידות של <math>q</math></p>
	<p>5. תרגיל 5. טבעת בעלת רדיוס <math>r=4[cm]</math> טעונה בצפיפות מטען אחידה <math>l=1.71[\frac{mC}{cm}]</math>. מה עוצמת השדה בנקודה הנמצאת על הציר העובר דרך מרכז הטבעת ומאונך לה, בגובה <math>h=37[cm]</math> מעל מישור הטבעת?</p>
	<p>6. תרגיל 6. טבעת דקה בעלת רדיוס <math>R=110[mm]</math> טעונה בצורה אחידה במטען <math>q=50[microC]</math>. מה תהיה תוספת כוח המתיחות הפועל על הטבעת, אם במרכז להציב מטען נקודתי <math>Q=5[microC]</math>?</p>
	<p>7. תרגיל 7. תיל חצי אינסופי טעון בצפיפות קווית קבועה של <math>l=13[\frac{mC}{m}]</math> מצאו את עוצמת השדה בנקודה הנמצאת במרחק <math>d=40[cm]</math> מקצה התיל.</p>
	<p>8. תרגיל 8. תיל חצי אינסופי טעון בצפיפות קווית קבועה של <math>l=6[\frac{miliC}{meter}]</math> מצאו את עוצמת השדה בנקודה הנמצאת במרחק של <math>d=25[cm]</math> מקצה התיל בניצב אליו.</p>
	<p>9. תרגיל 9. מצאו את השדה החשמלי בנקודה הבעלת הקואורדינטות <math>x=5[cm]</math>, <math>y=12[cm]</math> כאשר שני תילים אינסופיים הממוקמים על הצירים טעונים בצפיפות מטען אחידה <math>l=20[\frac{miliC}{cm}]</math></p>
	<p>10. תרגיל 10. מצאו את השדה החשמלי בנקודה הנמצאת במרכז מעגל בעל רדיוס <math>R=11[cm]</math> כאשר חצי המעגל עשוי מתיל דק הטעון במטען <math>q=15[microC]</math></p>
<p>תרגיל 1.8 נתון: <math>\sin\frac{\pi}{9}=\sin\left(\frac{1}{9}\cdot\pi\right)</math> חשב את <math>\sin\left(\frac{\pi}{2}+\frac{\pi}{9}\right)</math></p>	