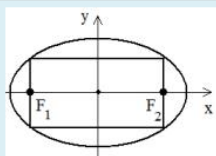


עבודה 1

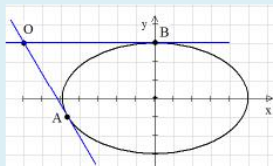
אליפסה

1.1 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמוקדיה נמצאים על ציר ה- x באופן סימטרי יחסית לראשית הצירים, וחצאי אורך הצירים הם: $a=8$, $b=4$.
1.2 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמוקדיה נמצאים על ציר ה- x באופן סימטרי יחסית לראשית הצירים, הציר הארוך הוא: $2 \cdot a=12$ והמרחק בין המוקדים שווה ל- $2 \cdot c=6$.
1.3 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמוקדיה נמצאים על ציר ה- x באופן סימטרי יחסית לראשית הצירים, הציר הקצר שווה ל- 8 והמרחק בין המוקדים שווה ל- $2 \cdot c=8$.
1.4 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמוקדיה נמצאים על ציר- x באופן סימטרי יחסית לראשית הצירים, מרחק בין מוקדיה הוא $2 \cdot c=8$ ואקסנטריות שווה ל- $e=0.6$.
1.5 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמוקדיה נמצאים על ציר- x באופן סימטרי יחסית לראשית הצירים, הציר הארוך שווה ל- $2 \cdot a=16$ ואקסנטריות שווה ל- $e=0.4$.
1.6 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמוקדיה נמצאים על ציר- x באופן סימטרי יחסית לראשית הצירים, הציר הקצר שווה ל- $2 \cdot b=12$ ואקסנטריות שווה ל- $e=0.5$.
1.7 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמרחק בין קווי המנחה שווה ל- 16 ומרחק בין המוקדים שווה ל- $2 \cdot c=4$.
1.8 תרגיל	רשמו את משוואת האליפסה אם ידוע שמרחק בין קווי המנחה שווה ל- 18 והציר הארוך שווה ל- 6 .
1.9 תרגיל	מצאו את שיעורי נקודות האליפסה $\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{9} = 1$ שהמרחק מהן למוקד ימיני שווה ל- 6 .
1.10 תרגיל	מצאו את שיעורי נקודות האליפסה $\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{16} = 1$ שהמרחק מהן למוקד שמאלי שווה ל- 6 .
1.11 תרגיל	מצאו את שיעורי הנקודה באליפסה $\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{16} = 1$ שהמרחק ממנה למוקד ימיני גדול פי- 2 מהמרחק למוקד השמאלי.

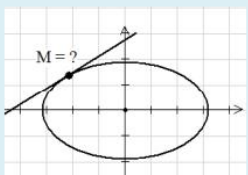
תרגיל 1.12 רשמו משוואת הישר המשיק ל אליפסה $\frac{x^2}{121} + \frac{y^2}{16} = 1$ בנקודה $x=3, y=3.85$.



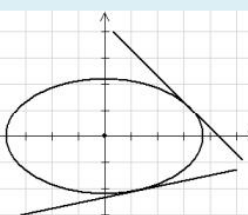
תרגיל 1.13 אליפסה $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{25} = 1$ חוסמת מלבן אשר שתי צלעותיו הנגדיות עוברות דרך מוקדי האליפסה. מצאו את שטח המלבן.



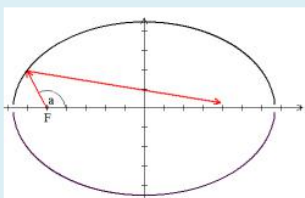
תרגיל 1.14 מצאו את נקודות ההשקה של הישרים העוברים דרך הנקודה $O(-9, 4)$ לאליפסה $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{16} = 1$.



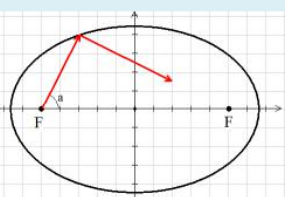
תרגיל 1.15 ידוע שהישר $4 \cdot x - 5 \cdot y - 40 = 0$ משיק לאליפסה $\frac{x^2}{50} + \frac{y^2}{32} = 1$. מצאו את שיעורי נקודת ההשקה.



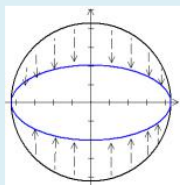
תרגיל 1.16 ידוע ששני הישרים $x+y=5$ ו- $x-4 \cdot y=10$ משיקים לאליפסה שציריה מתלכדים עם צירי המערכת. מצאו את משוואת האליפסה.



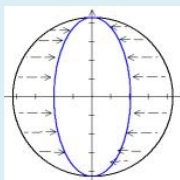
תרגיל 1.17 ממוקד שמאלי של האליפסה $\frac{x^2}{45} + \frac{y^2}{20} = 1$ יורים קרן לייזר בזווית כהה a לציר x . ידוע ש $\tan a = -2$. רשמו את משוואת הישר שלאורכו מתשפטת הקרן המוחזרת מהאליפסה.



תרגיל 1.17א. ממוקד שמאלי של האליפסה $\frac{x^2}{45} + \frac{y^2}{20} = 1$ יורים קרן לייזר בזווית חדה a לציר x . ידוע ש $\tan a = 2$. רשמו את משוואת הישר שלאורכו מתשפטת הקרן המוחזרת מהאליפסה.



תרגיל 1.18 רשמו את משוואת העקומה שאליה עובר המעגל $x^2 + y^2 = 49$ לאחר כיווץ אחיד של המישור לכיוון ציר x , אם מקדם הכיווץ שווה ל- $q = \frac{4}{5}$.



תרגיל 1.19 רשמו את משוואת העקומה שאליה עובר המעגל $x^2 + y^2 = 81$ לאחר כיווץ אחיד של המישור לכיוון ציר y , אם מקדם הכיווץ שווה ל- $q = \frac{2}{3}$.

תרגיל 1.20

מצאו את המקדם הכיווץ של המישור לכיוון

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$$

ציר x שעבורו האליפסה

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$$

הופכת לאליפסה