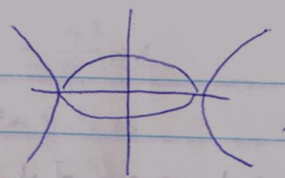
3.70
ק 9

$$\begin{cases} x^2+(2a-3)^2y^2=1 \\ x^2-(a+3)^2y^2=1 \end{cases}$$

נדרוש $2a-3\neq0$ וגם $(2a-3)^2\neq1$ כדי שזה לא יהיה משוואות
$a+3\neq0$ מעגל
לסיכום $a\neq-3,1\frac{1}{2},2,1$



i משיקות

ז"א שה-a של האליפסה ושל ההיפרבולה שווים.

$(2a-3)^2=(a+3)^2$

$4a^2-12a+9=a^2+6a+9$

$3a^2-18a=0$

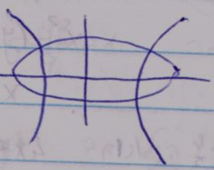
$3a(a-6)=0$

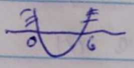
$\boxed{a=0\ ,\ a=6}$

ii כאשר נק' החיתוך של האליפסה ציר ה-x (ה-a) גדול
מנק' החיתוך של ההיפרבולה עם ציר ה-x (ה-a שלה) אזי הן
נחתכות

$(2a-3)^2>(a+3)^2$

$3a(a-6)>0$

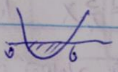




$a<0\qquad a>6$

ז"א $a>6$ או $-3<a<0$ או $a<-3$

iii הפוך מסעיף ii



$(2a-3)^2<(a+3)^2$

$3a(a-6)<0$

$0<a<6$

ז"א $2<a<6$ או $1\frac{1}{2}<a<2$, $1<a<1\frac{1}{2}$ או $0<a<1$

(בספר התייחסו למעגל כמקרה פרטי של אליפסה ולכן לא פסלו את $\left(\begin{matrix}a=2\\a=1\end{matrix}\right.$.