



תשובות 007 מועד קיץ תש"ע 2010

1. א. $\frac{x^2}{16} - \frac{7y^2}{256} = 1$

ב. היפרבולה, $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{\frac{256}{7}} = 1$

2. א. הוכחה לפי $\vec{QP} = -\vec{QK} + \vec{KM} - \vec{PM}$, $\vec{QP} = \vec{QL} + \vec{LN} + \vec{NP}$

ב. הוכחה

ג. $t = 1.385$

3. א. הישרים מצטלבים

ב. $x - y = 0$

ג. 71.565°

4. א. הוכחה לפי $z_2 = -\frac{1}{2}z_1 - i\frac{\sqrt{3}}{2}z_1$, $z_3 = -\frac{1}{2}z_1 + i\frac{\sqrt{3}}{2}z_1$

ב. $z_1 = \sqrt{3} + 3i$

$z_2 = \sqrt{3} - 3i$

$z_3 = -2\sqrt{3}$

5. א. (1) $h : (0, \ln 3)$, $g : (0, 2)$, $f : (0, \ln 3)$

(2) $(\ln 2, \ln 3)$

ב. $S = \frac{3}{2}$

ג. $\int_1^2 f dx$ קטן יותר

ד. הוכחה (בהסתמך על סעיף ג')