

⊛ ΔSRM : $\angle RSM + \angle SRM + \angle M = 180^\circ$ (זוויות נגדיות 180°)

$\angle SRM = \alpha$; ידוע

$\angle SRM + \angle NPQ = 180^\circ$ (זוויות נגדיות 180°)

$\angle SPN + \angle NPM = 180^\circ$ (זוויות נגדיות 180°)



$\angle NPM = \angle SRM = \alpha$

ΔNPM : $\angle PNM + \alpha + \angle M = 180^\circ$ (זוויות נגדיות 180°)

ΔSRM : $\angle RSM + \alpha + \angle M = 180^\circ$ (⊛)



$\angle PNM = \angle RSM$

$\angle RSM = \angle NQM$ (RS || QN, זוויות נגדיות)



$\angle PNM = \angle NQM$

$\angle M = \angle M$



$\Delta NPM \sim \Delta QNM$ (זוויות שוות)

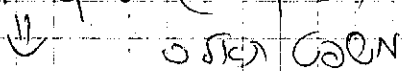


$\frac{PM}{NM} = \frac{NM}{QM}$, $QM = QP + PM$

(QP=3.5, PM=4.5) $\frac{4.5}{NM} = \frac{NM}{3.5+4.5} \Rightarrow NM^2 = 36$

$NM = 6$

SR || QN (ידוע)



$\frac{NM}{RN} = \frac{QM}{SQ}$

$SQ = 12$ (ידוע)

(ידועה 2)

$6 \cdot 12 = RN \cdot 8$

$RN = 9$

תרגיל 32 מצב 481

$SA = AS = SB = SC$ (אלכסוני הפנר שווים זה לזה כי זהו מצב של מלבן)

$$S_{\triangle ASB} = \frac{AS \cdot BF}{2} = S_{\triangle ASE} + S_{\triangle BES}$$

$$S_{\triangle ASE} = \frac{AS \cdot EM}{2}$$

$$S_{\triangle BES} = \frac{SB \cdot EN}{2}$$

⇓

$$\frac{AS \cdot BF}{2} = \frac{AS \cdot EM}{2} + \frac{AS \cdot EN}{2} = \frac{AS}{2} \cdot (EM + EN)$$

⇓

$$BF = EM + EN$$

תרגיל 28 מצב 480

נתון: המשולש $\triangle ABC$ ישר הזווית

הזווית הישרה היא ב- C , היתר AC הוא 15 ו- BC הוא 20 .

הנקודה D היא נקודה על AC כזו ש- $AD = 9$, ו- E היא נקודה על BC כזו ש- $CE = 8$.

השאלה היא: מהו אורך DE ?