

1.72
6

ה

$$\angle QCI = \angle ICB \rightarrow IQ = BI$$

המשולש BIQ שווה שוקיים $\rightarrow \angle BPI = \angle BCI$
(המשולש BIQ)

$$\angle IBC + \angle IQC = 180^\circ \leftarrow \text{זווית פנימית ב} BIQC$$

$$\angle ACI + \angle IQC = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ABI = \angle IBC = \angle ACI$$

$$\angle ABI + \angle IBQ = \angle ACI + \angle IQB$$

$$\angle ABQ = \angle AQB$$

$$AB = AQ$$

$$IQ = BI$$

$$\angle IBQ = \angle IQB$$

ה

$$\angle ABQ = \angle QCP$$

\leftarrow זווית פנימית $BQCP$

$$\angle AQB = \angle BPC \rightarrow \angle APC = \angle AQC \rightarrow AP = AC$$

יש להראות $\triangle APC \cong \triangle ABQ$ וזוהי זווית $\angle C$ שווה

$BQ \parallel PC$ משום שזוויות $\angle BQI$ ו- $\angle PCQ$ שוות

\cdot $\angle A$ שווה משום שזוויות $\angle BAI$ ו- $\angle CAQ$ שוות

$$PB = AP - AB = AC - AQ = QC$$

\cdot נקודה P נמצאת על BQ