

7

а) Рассмотрите ГМТ, из которых данный отрезок виден под данным углом. Докажите, что для любой точки внутри этого ГМТ отрезок виден под бОльшим углом

Решение

Было разобрано на парах планиметрии 9 класса и предоставляется читателю в качестве упражнения

Вспомним теорему косинусов:

$$\begin{aligned} &\triangle ABC \\ &BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2 \cos(\angle ABC) \cdot |AB| \cdot |AC| \end{aligned}$$

В свое же время данное ГМТ представляет из себя две равные дуги, ограниченные заданным отрезком и лежащие по разные стороны от него

б) Дан отрезок $|PQ|$ и прямая l , его не пересекающая. Найдите точку $S \in l$ такую, что $\angle PSQ$ максимальный