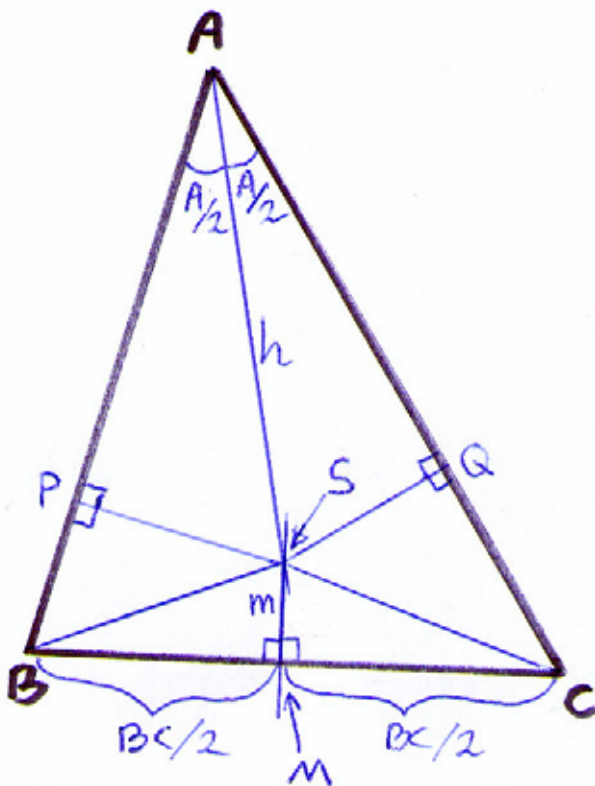


APPENDIKS F – Alle trekkanter er likesidet

Ved å bevise at 2 tilfeldige sider i en trekant ABC er like lange, har vi bevist at alle 3 sidene er like lange. La oss derfor først bevise at side AB er like lang som side AC:



I trekant ABC halveres vinkel A av halveringslinjen h .
 Linjen m er midtnormalen mellom B og C.
 Linjene m og h skjærer hverandre i punkt S.
 Trekantene APS og AQS er ensformete og like store, dvs kongruente, fordi de har 2 like vinkler der motstående side

AS til den største vinkelen (90°), er felles i begge trekantene. Dermed er linjestykket $AP = AQ$ og dessuten $PS = QS$.

Trekantene BMS og CMS er kongruente, fordi side $BM = CM$, side MS er felles i begge trekantene, og fordi sidenes melleomliggende vinkler like store (90°).
Dermed er linjestykkene $BS = CS$.

Trekantene BPS og CQS er kongruente, fordi side $PS = QS$ og side $BS = CS$, og fordi den største sidens motstående vinkel (90°), er lik i begge trekantene.
Dermed er linjestykkene $BP = CQ$.

Dette gir $AB = AP + BP = AQ + CQ = AC$ hvilket skulle bevises.