

MSG (Zirkel 12) – Hausaufgaben

1. Für welche natürlichen Zahlen n ist $1 + 2 + 3 + \dots + n$ ein Teiler von $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$?
2. Gegeben sei ein Dreieck $\triangle ABC$. Konstruieren Sie das Quadrat $PQRS$, sodass P und Q auf \overline{BC} , R auf \overline{CA} und S auf \overline{AB} liegen.
3. The figure shows three touching semicircles whose centres lie in straight line. Two of the semicircles have radius 1 cm; these touch at T . The other semicircle has radius 2 cm. Prove that every straight line through T divides the perimeter of the figure into two parts of equal length.

