

Experimente mit einem 12-Knoten-Seil

Dokumentation

Ziel

.....

.....

Erkundung des 12-Knoten-Seils: Verwende das Applet knotenseil1.ggb.

Variiere mit dem Schieberegler die Zahl n .

Beschreibe die Veränderung durch die Variation von n . Erkläre die Bedeutung der Zahl n .

.....

.....

Konstruktion mithilfe des 12-Knoten-Seils. Verwende das Applet knotenseil1.ggb.

Stelle den Schieberegler so ein, dass ein rechtwinkliges Dreieck entsteht.

Skizziere das Dreieck mit dem rechten Winkel und den Knoten. Konstruiere mithilfe des 12-Knoten-Seils ein Rechteck $PQRS$. Skizziere das Rechteck ebenfalls mit den Knoten und allen rechten Winkeln.

Begründung des rechten Winkels. Verwende das Applet knotenseil2.ggb.

Stelle den Schieberegler im Applet so ein, dass ein rechtwinkliges Dreieck entsteht.

Begründe, dass ein 12-Knoten-Seil nur in der Einstellung „3-4-5“ einen rechten Winkel aufweist.

.....

.....

Merke:

Wenn der Winkel bei C ein rechter Winkel ist, dann gilt

.....

Umkehrung: Wenn $a + b = c$ gilt, dann

.....