

DAS ANGEKNABBERTE WEIHNACHTSPLÄTZCHEN

4. TÜRCHEN

AUFLÖSUNG

Ergebnis:

Die Kantenlänge beträgt 7,5 cm.

Erklärung:

Um das Problem zu lösen müssen wir den Abstand des Anfangs- und Endpunktes der Knabberlinie berechnen, welche gleich der Länge der Diagonalen d des Sechsecks ist. Dazu zeichnen wir ein rechtwinkliges Hilfsdreieck ein:



Die Länge der Diagonalen d können wir über den Satz des Pythagoras ausrechnen:

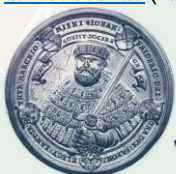
$$d^2 = (9 \text{ cm})^2 + (12 \text{ cm})^2 = 225 \text{ cm}^2$$

Somit erhalten wir $d = 15 \text{ cm}$.

Da die Kantenlängen eines gleichmäßigen Sechsecks halb so groß ist wie die Länge einer Diagonalen, kommen wir auf unser Ergebnis von 7,5 cm.

Quellen:

[1] Holger Dambeck, Michael Niestedt (Grafik): „Rätsel der Woche: Das angeknabberte Sechseck“, Der Spiegel Online <https://www.spiegel.de/karriere/das-angeknabberte-sechseck-raetsel-der-woche-a-43cce989-0059-4869-9b59-a9fd396082a3> (zuletzt abgerufen: 26.11.2020)



**FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA**

AG Fachdidaktik der Physik und Astronomie
AG Chemiedidaktik