

Aufgabe der Woche 482

von THOMAS JAHRE, Chemnitz

Zum vierten Mal veröffentlichen wir eine Wochenaufgabe des Chemnitzer Schulmodells. Die unterschiedlich schweren Teilaufgaben werden mit verschiedenfarbigen Punkten bewertet. Einsendungen bitte bis zum **14. Januar 2016** an

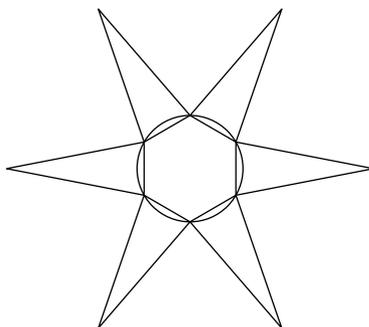
wochenaufgabe@schulmodell.eu oder wochenaufgabe@gmx.de.

Das Aufgabenarchiv und aktuelle Aufgaben findet man unter der Adresse

<http://schulmodell.eu/wochenaufgabe.html>.

Viel Spaß beim Bearbeiten der aktuellen Aufgabe!

„Deine Konstruktion sieht aber gut aus“, sagte Maria zu Lisa. „Das ist mein Zauberstern!“ – „Zauberstern?“ – „Ich habe zuerst einen Kreis gezeichnet (Radius 4 cm) und mit dieser Zirkelspanne ein regelmäßiges Sechseck konstruiert. Das geht ja ganz einfach. An jede Sechseckseite habe ich ein gleichschenkliges Dreieck konstruiert. Damit das wie ein Stern aussieht, ist der Flächeninhalt jedes dieser Dreiecke halb so groß wie der Flächeninhalt des Sechsecks.“



Wie lässt sich der Zauberstern konstruieren? Klassische Konstruktion (kein GeoGebra und kein Abmessen)! Für eine gute Konstruktionsbeschreibung (und Begründung) gibt es 6 blaue Punkte.

Der Zauberstern ist als Netz einer sechsseitigen Pyramide nutzbar. Wie groß sind dann Oberfläche und Volumen der Pyramide? 7 rote Punkte