Aufgabe der Woche 816

von Thomas Jahre, Chemnitz

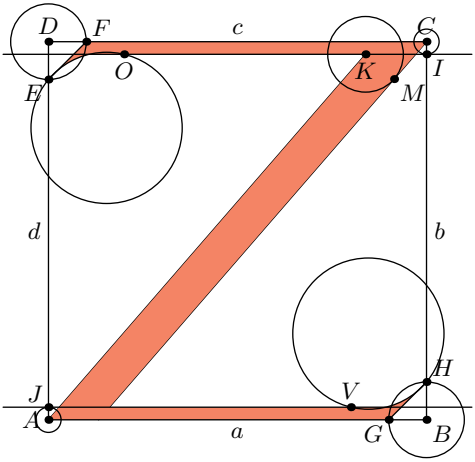
An dieser Stelle veröffentlichen wir wieder eine Wochenaufgabe des Chemnitzer Schulmodells. Die unterschiedlich schweren Teilaufgaben werden mit verschiedenfarbigen Punkten bewertet. Einsendungen bitte bis zum **13. März 2025** an

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

Das Aufgabenarchiv und aktuelle Aufgaben findet man unter der Adresse

www.schulmodell.eu/aufgabe-der-woche.html.

Viel Spaß beim Bearbeiten der Aufgabe!



„Schaut mal, Opa hat wieder einen Buchstaben mitgebracht, wie ihn Albrecht Dürer konstruiert hat“, sagte Maria. „Toll!“

Begonnen wird mit einem Quadrat $ABCD$ mit der Seitenlänge a (hier $a = 10\,\text{cm}$).

Die Radien der Kreise sind $\frac{a}{30}$, $\frac{a}{10}$ bzw. $\frac{a}{5}$ groß. Die schmalen Balken – oben und unten – sind also $\frac{a}{30}$ breit. Der schräge Balken ist $\frac{a}{10}$ breit. Der Punkt O ist $\frac{a}{5}$ von der Seite d des Quadrats $ABCD$ entfernt und der Punkt V ist $\frac{a}{5}$ von der Seite b des Quadrats $ABCD$ entfernt.

Wie wird der Kreis, der durch die Punkte G und H verläuft, mit Zirkel und Lineal (also ohne Messung) konstruiert? Die kleinen Kreise und das

Quadrat $ABCD$ seien schon bekannt. Für eine Konstruktionsbeschreibung gibt es *6 blaue Punkte*.

Wie groß ist der Umfang des Buchstabens Z? *6 rote Punkte*