



4 Sägewerk

Autor: Hennie ter Morsche (TU Eindhoven)
Projekt: 4TU.AMI

Aufgabe

Die Sägewichtel Zick und Zack arbeiten im Sägewerk des Weihnachtsmannes. Am Vormittag werden ihnen vier quadratische $4\text{ m} \times 4\text{ m}$ Holzplatten und ein Arbeitsplan geliefert. Bei ihrer Arbeit verwenden Zick und Zack immer ein magisches Sägeblatt, das absolut keine Breite hat.

- Teil *A* des Arbeitsplans verlangt, die erste Holzplatte in vier kongruente Vierecke zu zersägen, sodass jedes Viereck einen Umkreis mit Durchmesser $\sqrt{8}\text{ m}$ hat.
- Teil *B* verlangt, die zweite Holzplatte in vier kongruente Vierecke zu zersägen, sodass jedes Viereck einen Umkreis mit Durchmesser $\sqrt{10}\text{ m}$ hat.
- Teil *C* verlangt, die dritte Holzplatte in vier kongruente Vierecke zu zersägen, sodass jedes Viereck einen Umkreis mit Durchmesser $\sqrt{12}\text{ m}$ hat.
- Teil *D* verlangt, die vierte Holzplatte in vier kongruente Vierecke zu zersägen, sodass jedes Viereck einen Umkreis mit Durchmesser $\sqrt{17}\text{ m}$ hat.

Wichtel Zick kratzt sich am Kopf und klagt: „Dieser Arbeitsplan ist wieder furchtbar ungenau formuliert. Da wird ja überhaupt nicht erklärt, wie diese kongruenten Vierecke genau aussehen sollen.“

Wichtel Zack kratzt sich ebenfalls am Kopf und meckert: „Vielleicht hat uns die Zentralverwaltung wieder einmal einen unmöglichen Auftrag erteilt. Das wäre ja nicht das erste Mal.“
Könnt Ihr unseren armen Sägewichteln weiterhelfen?



Illustration: Julia Nurit Schönngel

Antwortmöglichkeiten:

1. Nur die Teile *A* und *B* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
2. Nur die Teile *A* und *C* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
3. Nur die Teile *A* und *D* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
4. Nur die Teile *B* und *D* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
5. Nur die Teile *C* und *D* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
6. Nur die Teile *A, B, C* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
7. Nur die Teile *A, B, D* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
8. Nur die Teile *A, C, D* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
9. Nur die Teile *B, C, D* des Arbeitsplans können durchgeführt werden.
10. Alle vier Teile des Arbeitsplans können durchgeführt werden.