

# Aufgabe der Woche 514

von THOMAS JAHRE, Chemnitz

An dieser Stelle veröffentlichen wir wieder eine Wochenaufgabe des Chemnitz Schulmodells. Die unterschiedlich schweren Teilaufgaben werden mit verschiedenfarbigen Punkten bewertet.

Einsendungen bitte bis zum **15. Dezember 2016** an

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

Das Aufgabenarchiv und aktuelle Aufgaben findet man unter der Adresse

<http://schulmodell.eu/aufgabe-der-woche.html>.

Viel Spaß beim Bearbeiten der Aufgabe!

„Schon wieder Kreise?“, fragte Mike. „Ja, aber in der letzten Woche waren es nur Kreise, aber heute ist auch ein Quadrat dabei“, erwiderte Bernd. „Ich sehe kein Quadrat“, sagte Mike verwundert. „Die Quadrate liegen genau unter den Kreisen.“

Die Quadrate sind jeweils 10 cm groß. Der größte Kreis  $K$  deckt das Quadrat genau ab. Mike hat zwei gleich große Kreise  $L$  und  $M$ , diese liegen so, dass sie ebenfalls das Quadrat genau abdecken. Und dann hat er noch sechs gleich große Kreise, die das Quadrat abdecken. (Alle Kreise sind jeweils die kleinstmöglichen Kreise, mit denen die Überdeckung möglich ist.)

Wie groß (Radius) sind die Kreise  $K$ ,  $L$  und  $M$ ?  $3 + 4$  blaue Punkte, wird nur konstruiert wären es  $2 + 3$  blaue Punkte.

Für die Ermittlung des Radius der sechs gleichen Kreise (mit Herleitung) sind  $12$  rote Punkte zu erreichen.