

Aufgabe der Woche 814

von THOMAS JAHRE, Chemnitz

An dieser Stelle veröffentlichen wir wieder eine Wochen-
aufgabe des Chemnitzer Schulmodells. Die unterschied-
lich schweren Teilaufgaben werden mit verschiedenfar-
bigen Punkten bewertet. Einsendungen bitte bis zum
13. Februar 2025 an



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

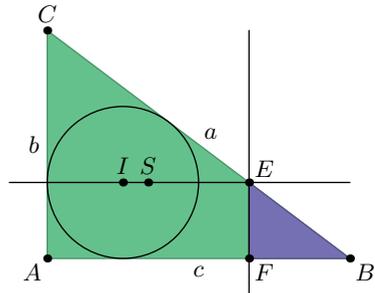
Das Aufgabenarchiv und aktuelle Aufgaben findet man unter der Adresse

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

Viel Spaß beim Bearbeiten der Aufgabe!

„Die Serie geht so langsam zu Ende und es war noch kein 3–4–5 Dreieck von Pythagoras dabei. Das wird sofort geändert!“, sagte Bernd.

Für das zu sehende Dreieck gilt: $b = 3$ cm, $c = 4$ cm, $a = 5$ cm. Der Punkt I ist der Mittelpunkt des Inkreises, S ist der Schwerpunkt des Dreiecks. Die Punkte I , S und E liegen auf einer Geraden, die parallel zur Seite c ist. Die Gerade durch E und F ist parallel zur Seite b .



Wie groß sind Flächeninhalt und Umfang des blauen Dreiecks FBE ? *5 blaue Punkte*

Gibt es ein weiteres größeres rechtwinkliges Dreieck ABC , bei dem die Gerade durch I und S parallel zur Seite c verläuft? Wobei die Seitenlängen ganzzahlig sein sollen und das gesuchte Dreieck und das gegebene Dreieck nicht zueinander ähnlich sein sollen. Für das Finden eines solchen Dreiecks oder dem Zeigen, dass es ein solches Dreieck nicht geben kann, gibt es *8 rote Punkte*.