

Die Knobelecke

*Mathematik außerhalb des Unterrichts
am Theodor-Heuss-Gymnasium Pforzheim*

1. Runde 2024/25 Klassenstufen 9 und 10

Aufgabe 1

Ein Rechteck ist aus neun kleinen Rechtecken gleichen Formats zusammengesetzt. Der Flächeninhalt beträgt insgesamt 180 cm^2 .

- Wie lang ist der Umfang des zusammengesetzten Rechtecks?

Aufgabe 2

Wenn $\frac{6b-a}{a-2b} = 3$ ist, welchen Wert hat dann der Bruch $\frac{a^2}{b^2}$?

Aufgabe 3

Die natürlichen Zahlen werden wie folgt angeordnet:

Zeile 1			4			12			
Zeile 2		2		7		10		15	...
Zeile 3	1		5		9		13		17
Zeile 4		3		8		11		16	...
Zeile 5			6				14		

In welcher Zeile kommt die Zahl 2024 zu liegen?

Abgabe bis Freitag, 15. November 2024!

Km