

Die Knobelecke

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

1. Runde 2024/25

Klassenstufen 11 bis 13

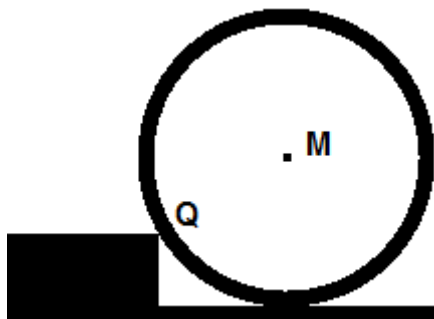
Aufgabe 1

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?

Aufgabe 2

Beweise, dass das Produkt $888.888.888 \cdot 999.999.999$ die drei Endziffern ...112 hat.



Aufgabe 3

A wheel of radius 10 cm rests against a step of height 5 cm as shown.

The wheel is rotated around point Q by pushing it until its centre M is located directly above Q. The spoke \overline{MQ} has been rotated through an angle α in this process.

- What size is that angle α ?

Abgabe bis Freitag, 15. November 2024!

Km