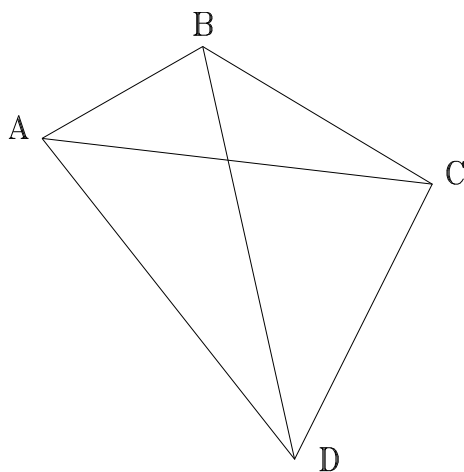


# Die Knobelecke

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

1. Runde 2022/23

Klassenstufen 11 bis 13



## Aufgabe 1

In einem Viereck ABCD ist folgendes bekannt:

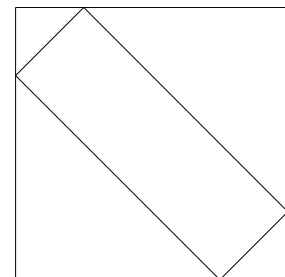
$$|AB| = |BC| = |CD|$$

$$|AD| = |AC| = |BD|$$

Wie groß ist der Winkel zwischen den Seiten  $\overline{AB}$  und  $\overline{BC}$ ?

## Aufgabe 2

An isosceles<sup>1</sup> right angled triangle is removed from each corner of a square piece of paper so that a rectangle remains. The sum of the areas of the pieces cut off is 200 square units. Calculate the length of the diagonal of the rectangle.



## Aufgabe 3

$m$  ist eine dreistellige natürliche Zahl, die mit der Ziffer 2 beginnt;  $n$  ist eine zweistellige Zahl, deren erste Ziffer eine 4 ist. Wie groß ist die Summe  $m+n$ , wenn das Produkt  $mn = 14014$  ist?

**Abgabe bis Freitag, 25. November 2022!**

*Km*

<sup>1</sup> gleichschenkelig