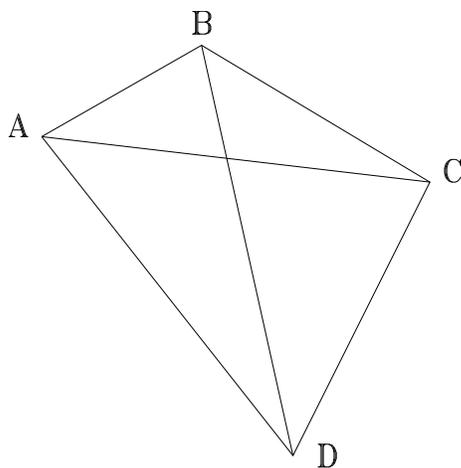


Die Knobelecke

*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:

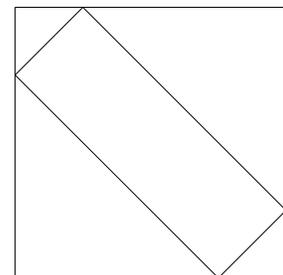
$$|AB| = |BC| = |CD|$$

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

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

Aufgabe 2

An isosceles¹ 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

¹ gleichschenkelig