

Die Knobelecke

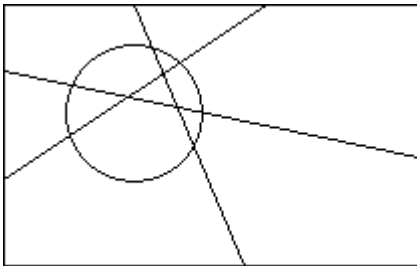
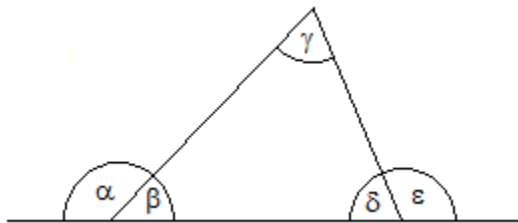
*Mathematik außerhalb des Unterrichts
am Theodor-Heuss-Gymnasium Pforzheim*

5. Runde 2023/24 Klassenstufen 7 und 8

Aufgabe 1

Which of these equations¹ is true?

- a) $\varepsilon = 180^\circ - \alpha + \gamma$
- b) $\varepsilon = 180^\circ - \delta + \gamma$
- c) $\varepsilon = 180^\circ - \beta + \gamma$
- d) $\varepsilon = 90^\circ - \beta + \gamma$
- e) $\varepsilon = \alpha + \delta$



Aufgabe 2

Ein Kreis und drei Sekanten teilen das Rechteck in 13 Teilflächen.

- Wie groß ist die maximale Anzahl von Teilflächen, die man erhalten kann, wenn man *fünf* Sekanten benutzt?

Aufgabe 3

Ein regelmäßiges Viereck (=Quadrat) hat zwei Diagonalen.

Ein regelmäßiges Fünfeck hat fünf Diagonalen.

Ein regelmäßiges Sechseck hat neun Diagonalen.

- Wie viele Diagonalen hat ein regelmäßiges Zehneck?²

Abgabe bis Freitag, 12. Juli 2024!

Km

¹ *equation* = Gleichung

² Kannst du die Frage auch für ein regelmäßiges n -Eck beantworten? (Zusatzpunkte!)