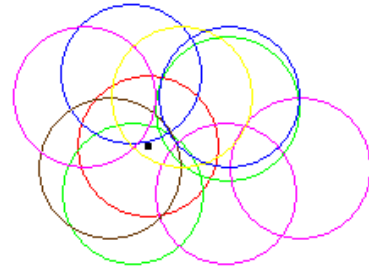


Klassenstufen 5 und 6

KREISE



- (1) Zeichne 4 gleich große Kreise so, dass sich 8 Schnittpunkte ergeben.
- (2) Zeichne 4 gleich große Kreise so, dass sich 10 Schnittpunkte ergeben.
- (3) Zeichne 4 gleich große Kreise so, dass sich 12 Schnittpunkte ergeben.
- (4) Begründe, dass es bei 4 Kreisen nicht mehr als 12 Schnittpunkte geben kann.

Klassenstufen 7 und 8

GESUCHT SIND 2 ZAHLEN

- Finde die beiden Zahlen, welche folgende Bedingungen erfüllen:
 - (1) Die Zahl ist eine dreistellige Primzahl.
 - (2) Die erste Ziffer stimmt mit der letzten überein.
 - (3) Die Quersumme der Zahl beträgt 19.

Klassenstufen 9 und 10

GRÖßER ODER KLEINER ALS 2 ?

- Ist die Zahl

$$\sqrt{1+\sqrt{2+\sqrt{3+\sqrt{4+\dots+\sqrt{2014+\sqrt{2015}}}}}}$$

größer oder kleiner als 2 ?

Kurstufen 11 und 12

201300002014

Es seien a , b und c positive ganze Zahlen mit der Eigenschaft

$$a^2 + b^2 + c^2 = 201300002014.$$

- Zeige, dass $n := a \cdot b \cdot c$ durch wenigstens eine der Zahlen **8**, **12**, **18** oder **27** teilbar ist, aber nicht durch alle.

Wenn du eine Lösung zu einer dieser Aufgaben abgeben möchtest,

..... dann komme **Freitags um 13.00 Uhr** in unsere **Mathematik-AG**