

Knobel Aufgaben:

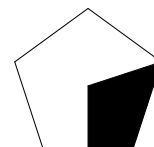
Aufgabe 1:

Die Brüche $1\frac{3}{5}$; $2\frac{2}{5}$; $3\frac{1}{5}$ und ein weitere Bruch sollen so in das Kästchen rechts eingetragen werden, dass die Summe der beiden Brüche der zweiten Spalte $4\frac{4}{5}$ ergibt und die Summe in der ersten Spalte $7\frac{1}{5}$. Wie lautet der fehlende Bruch?

$7\frac{1}{5}$	$4\frac{4}{5}$

Aufgabe 2:

Rechts seht ihr ein regelmäßiges Fünfeck. Ein Teil der Fläche ist dunkel markiert. Welchen Anteil hat die dunkel markierte Fläche an der gesamten Fläche des Fünfecks?



Aufgabe 3:

Ein echter Bruch wird so oft mit sich selber addiert, bis wir den Bruch $1\frac{6}{7}$ erhalten.

Wie oft wurde welcher Bruch mit sich selber addiert?

Aufgabe 4:

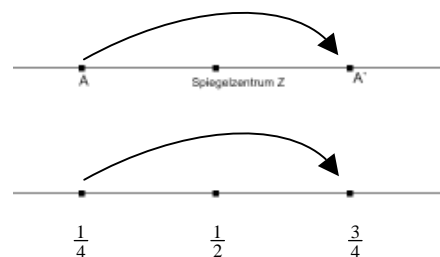
In der 5. Klasse habt ihr die Punktspiegelungen kennen gelernt. Dabei wird ein Punkt A an einem Spiegelzentrum Z auf einen anderen Punkt A' (Spiegelpunkt) gespiegelt (siehe rechts).

Wir können auch Brüche am Zahlenstrahl spiegeln.

Beispiel: Der Bruch $\frac{1}{4}$ wird am Spiegelzentrum $\frac{1}{2}$ gespiegelt. Wir erhalten als Spiegelpunkt den Bruch $\frac{3}{4}$.

Anderes Beispiel: $\frac{1}{3}$ wird an $\frac{1}{2}$ gespiegelt und wir erhalten den Bruch $\frac{2}{3}$.

Welchen Bruch erhalten wir, wenn wir den Bruch $\frac{2}{7}$ am Bruch $\frac{5}{8}$ spiegeln?



Aufgabe 5:

Gegeben ist ein echter Bruch in Grunddarstellung (also Zähler und Nenner sind teilerfremd). Ein anderer Bruch entsteht, indem Zähler und Nenner des ersten Bruches vertauscht werden. Nun werden beide Brüche addiert und der Wert dieser Summe ist $\frac{137}{44}$. Beide Brüche sind keine Stammbrüche (Zähler ungleich 1). Welches war der erste Bruch?

Aufgabe 6: Jetzt wird`s echt ganz, ganz schwierig!!! ☺

Eine Gruppe Schüler wurde nach ihren Lieblingsspeisen befragt, dabei standen **Pommes**, **Döner** und **Burger** zur Auswahl. Es waren auch **mehrere Lieblingsspeisen** (also bis zu drei) als Antworten pro Schüler möglich. Das Lieblingsessen oder die Lieblingsessen wurde auf einem Fragebogen einfach angekreuzt.

$\frac{1}{12}$ der Schüler gaben an, dass sowohl Burger als auch Döner, nicht aber Pommes ihre Lieblingsspeisen sind.

$\frac{1}{16}$ der Schüler gaben an, dass alle drei Speisen ihre Lieblingsspeisen sind. $\frac{3}{8}$ der Schüler haben ein Kreuz bei Burger gesetzt, $\frac{1}{8}$ der Schüler jedoch hat nur Burger angekreuzt. $\frac{1}{8}$ der Schüler gaben an, dass sowohl Döner als auch Pommes, nicht jedoch Burger ihre Lieblingsspeisen sind. $\frac{1}{24}$ der Schüler hat nur Pommes angekreuzt.

Welcher Anteil der Schüler hat bei Pommes als Lieblingsspeise ein Kreuz gemacht?

($\frac{1}{24}$ als Antwort ist selbstverständlich falsch!)