

Übungsblatt: **Rechnen mit rationalen Zahlen 4**

1. Begründe oder widerlege mit einem Gegenbeispiel:

- a) Wenn eine rationale Zahl z kleiner ist als eine Zahl w , dann gilt auch $|z|$ ist kleiner als $|w|$
- b) -99 ist die größte zweistellige negative rationale Zahl.
- c) Die Differenz zweier rationale Zahlen ist immer kleiner als die Summe dieser Zahlen.
- d) $(-9)^{12} > 0$
- e) $(-12)^7 < (-13)^7$
- f) Eine Potenz mit ungerader Hochzahl ist immer negativ.

2.) Berechne:

$$-24,36 : 0,00002 =$$

$$-10 : \left(-\frac{1}{2}\right) =$$

$$0,12 \cdot (-1,2) - 0,4 =$$

$$-2\frac{1}{2} : 1\frac{2}{3} =$$

$$-3^3 + (-3)^3 =$$

$$(-0,2)^4 - 1 =$$

$$(-1)^2 + 2^2 - (-3)^2 =$$

3) Fülle die Tabelle aus

Zahl z	$-\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$			5				0
Kehrwert von z	$-\frac{3}{2}$		3			$-2,5$		1	
Gegenzahl von z	$\frac{2}{3}$			$-\frac{5}{7}$			$-0,2$		

4) Zeichne ein Koordinatensystem mit den Einheiten 1cm auf jeder Achse und zeichne darin die Punkte $A(-3|-2)$, $B(6|7)$, $C(2|8)$, $D(1|5)$; $E(-5|4)$ und verbinde sie zu einem Fünfeck. Spiegle das Fünfeck an der Spiegelachse, die durch die Punkte A und B verläuft. Gib die Koordinaten der Spiegelpunkte A' , B' , C' , D' und E' an.

Terme üben wir noch vor der Klassenarbeit!

5) Berechne den Wert des Terms schrittweise:

$$\left(-\frac{10}{11}\right) \cdot \left[\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \cdot (-2)\right) - \left(-3 - \frac{1}{2}\right) : \left(-\frac{5}{2}\right)\right] =$$