

Aufgabenblatt , MB3 LU13

1. Berechne den Wert von jedem Term für $x = \frac{8}{9}$. Gib als gekürzten gemeinen Bruch an.
- a.) $3x^2$ b.) $\frac{9}{4x}$ c.) $(8 - x)^2$ d.) $9x - x^2$
- e.) $(8x - 9)^2$ f.) $\sqrt{\frac{x}{2}}$ g.) $\frac{2}{x + 3}$ h.) $\frac{x^2}{x - 2}$
2. Berechne den Wert von jedem Term für $a = \frac{3}{5}$, $b = -3$ und $c = \sqrt{5}$:
- a.) $2a - b \cdot c^2$ b.) $(a \cdot c)^2$ c.) $b : a - \sqrt{20} \cdot c$ d.) $(\frac{a \cdot b}{c})^2$
3. a.) Bestimme einen gekürzten gemeinen Bruch zwischen $\frac{7}{37}$ und $\frac{7}{38}$.
- b.) Bestimme eine irrationale Zahl zwischen $\frac{5}{8}$ und $\frac{5}{9}$.
- c.) Bestimme einen gekürzten gemeinen Bruch zwischen $\sqrt{298}$ und $\sqrt{299}$.
4. Von einem rechtwinkligen Dreieck sind die beiden kürzeren Seiten $a = 3 \cdot \sqrt{6}$ cm und $b = 6 \cdot \sqrt{3}$ cm. Berechne (mit Lösungsweg) die Hypotenuse (längste Dreiecksseite). Reduziere das Resultat.
5. Ist das Dreieck ABC mit $a = \sqrt{30}$ cm, $b = 2 \cdot \sqrt{5}$ cm und $c = \sqrt{2} \cdot 5$ cm rechtwinklig? Erkläre mit einem rechnerischen Lösungsweg.
6. Von welcher rationalen Zahl ist die Hälfte um 1 grösser als $\frac{2}{3}$? Löse mit einer Gleichung.