



Aufgaben

Dezimalbrüche, Runden, Wurzeln, Dualsystem

(bitte nur für den Eigengebrauch verwenden)

Aufgabe 1

- a) Wandeln Sie Ihren Jahrgang (4 stellige Zahl) ins Dualsystem um.
- b) Was ist im Jahr $(1010001011)_2$ passiert?

Aufgabe 2

Schreiben Sie folgende Brüche in Dezimalbrüche um:

- a) $\frac{4}{25}$
- b) $\frac{17}{625}$
- c) $\frac{1}{7}$
- d) $\frac{13}{7}$

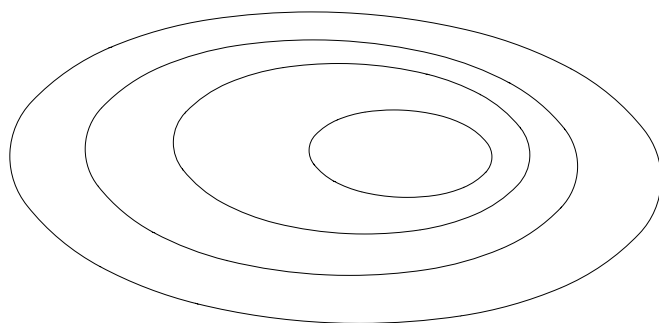
Aufgabe 3

Geben Sie für folgende Dezimalbrüche die Darstellung als gewöhnlicher Bruch an:

- a) 0.25
- b) 0.378
- c) 3.57
- d) $0.\bar{2}$
- e) $0.\overline{278}$
- f) $0.38\bar{6}$
- g) $1.\bar{3}$
- h) $2.3\overline{64}$

Aufgabe 4

Die Zahl $\sqrt{2}$ und viele andere Zahlen können nicht als Bruch dargestellt werden. Deshalb werden die Reellen Zahlen eingeführt. Beschriften Sie folgendes Diagramm auf sinnvolle Weise mit den unten aufgeführten Bezeichnungen und fügen Sie die angegebenen Zahlen an der richtigen Stelle im Diagramm ein.



- Bezeichnungen:
Natürliche Zahlen \mathbb{N} , ganze Zahlen \mathbb{Z} , Rationale Zahlen \mathbb{Q} , Irrationale Zahlen, Reelle Zahlen \mathbb{R}
- $7, \frac{5}{6}, 0.34, -5, \sqrt{2}, \sqrt{9}, 0.2\bar{3}, -\frac{7}{9}, \sqrt{17}, 0, 0.314759, -0.\bar{1}, -\sqrt{\frac{4}{9}}, -11$

Aufgabe 5

Berechnen Sie folgende Aufgaben mit Hilfe des Taschenrechners und geben Sie die Resultate auf 4 Stellen nach dem Komma genau an:

- a) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$
- b) $\frac{2}{\sqrt{7}} + 3.\bar{4}$
- c) $2\sqrt{2} - \sqrt{3}$
- d) $\frac{1}{7} - 0.\overline{27}$