

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

1. Gib über der Grundmenge \mathbb{Q} die Definitionsmenge D an!
Bestimme die Lösungsmenge!

$$\frac{4x+1}{4+x} = x$$

2. Berechne $\sqrt{54}$ auf vier Nachkommastellen genau! Verwende dabei das Heron-Verfahren mit dem Startwert $x_0 = 6$! Dein Rechenweg soll nachvollziehbar sein!
3. Radiziere so weit wie möglich und führe (falls nötig) eine Fallunterscheidung durch!

$$\sqrt{4x^4 - 2x\sqrt{x^2}}$$

4. Fasse so weit wie möglich zusammen! $(4\sqrt{6} - 3\sqrt{8}) \cdot (3\sqrt{6} + 2\sqrt{8})$

5. Zeichne eine Strecke [AB] der Länge 4,5 cm und teile sie harmonisch im Verhältnis $|T| = \frac{3}{2}$. Berechne zusätzlich die Länge der Teilstücke.

6. Berechne die Streckenlängen x , r , y , z .
Gib bei jedem verwendeten Strahlensatz die Art der Strahlensatzfigur (V-Figur bzw. X-Figur) und das Zentrum an!

Gegeben: $AD \parallel FG$, $BC \parallel DF$
 $y + z = 21$ cm

