

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

1. Bestimme die Definitionsmenge der Terme: ($G = \mathbb{R}$)

a) $\sqrt{x^2 + 4}$

b) $\sqrt{-|2x + 3|}$

c) $\frac{\sqrt{3x+4}}{3x-1}$

2. Vereinfache die Terme soweit wie möglich !

a) $(\sqrt{a+b} + \sqrt{b}) \cdot (\sqrt{a+b} - \sqrt{b})$

b) $\sqrt{\frac{12a^2 + 12ab + 3b^2}{a^3b - 2a^4}} : \sqrt{\frac{2b^2 - 4a^2}{3ab^2}}$

3. Was versteht man unter der Harmonischen Teilung einer Strecke $[AB]$?
Zeichne eine Strecke $[AB]$ der Länge 5,5 cm und teile sie harmonisch im
Verhältnis 3:2.

Achte auf eine saubere Konstruktion !

4. Berechne die Streckenlängen \overline{BC} , \overline{AE} , \overline{FG} , \overline{EG} .
Gib bei jedem verwendeten Strahlensatz die Art der Strahlensatzfigur
(V-Figur bzw. X-Figur) und das Zentrum an !

Gegeben: $AD \parallel FG$, $BC \parallel DF$, $\overline{AG} = 21$ cm (Skizze nicht maßstäblich !)

