

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8

1. Bestimme die Definitionsmenge ($G = \mathbb{Q}$): $\frac{3x^3 - 2}{12x^4 - 3x^2}$

2. Kürze vollständig:

a) $\frac{5 + 5d^2 - 10d}{10d^2 - 10}$

b) $\frac{x^4 - 8x^2 + 16}{x^2(x-2) - 4(x-2)}$

3. Fasse zusammen und vereinfache so weit wie möglich:

$$\frac{(3m-4)(4+3m)}{4mr} - \frac{20mr-16-16r^2}{4mr} - \frac{(3m-4r)^2}{4mr} =$$

4. Beweise: Sind in einem Viereck zwei gegenüberliegende Winkel gleich 120° und zwei gegenüberliegende Seiten gleich lang, so ist das Viereck ein Parallelogramm.

5. Konstruiere ein Viereck ABCD aus:

$$b = 7\text{cm}, c = 3\text{cm}, d = 3,5\text{cm}, e = 5,5\text{cm}, \beta = 50^\circ$$

Überlegungsfigur, Konstruktionsplan, Konstruktion !

Konstruiere alle nicht kongruenten Lösungen !