

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8

1. Kürze, soweit möglich: $\frac{15ab - 30b^2}{5a^2b - 20ab^2 + 20b^3}$

2. Vereinfache den Term soweit wie möglich !
 - a) $\frac{5}{4x^2 + 2x} - \frac{2}{x}$

 - b) $\frac{1}{6x} + \frac{3x^2y + xy^2}{4x + 4y} : \frac{3x^2y^2}{x + y}$

3. Gib einen Bruchterm an mit der Definitionsmenge $D = \mathbb{Q} \setminus \{-3; 2\}$

4. In einem Parallelogramm ABCD schneidet eine Gerade durch den Diagonalschnittpunkt M die Seite [AB] im Punkt E, die Seite [DC] im Punkt F. Zeige durch Kongruenzbeweis, dass M die Seite [EF] halbiert !

5. Konstruiere (Planfigur, keinen Konstruktionsplan) ein Trapez mit $b \parallel d$ und $a = 4 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $h = 3 \text{ cm}$ und $\gamma = 70^\circ$.

6. Berechne die Länge der Mittellinie eines Trapezes mit den Seiten $a = 10 \text{ m}$, $b = 7 \text{ m}$, $c = 4 \text{ m}$, $d = 18 \text{ m}$, wobei $b \parallel d$