

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8

Algebra

1. Faktorisiere soweit wie möglich !

a) $12a^2 + 12a + 3$

b) $4x - x^2 - 4$

c) $5ac - 5ad + bc - bd$

2. Bestimme die Definitionsmenge D der Terme ! Grundmenge ist \mathbb{Q} .

a) $\frac{12}{8x^3 + x}$

b) $\frac{2x+5}{(x-3,5) \cdot (-x+4)}$

c) $\frac{a-4}{x^3 - 2x^2 + x}$

3. Kürze den Bruch soweit wie möglich !

a) $\frac{4x^2 - 20x}{15 - 3x}$

b) $\frac{x^2 - 9}{2x^2 + 12x + 18}$

c) $\frac{(2g-3h)^2}{3g^2h} - \frac{(2g+3h)^2}{3g^2h}$

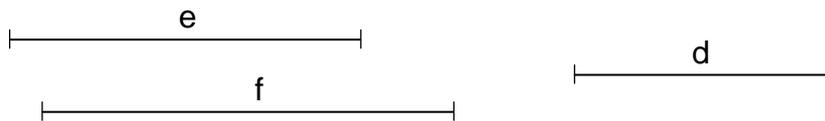
4. Bringe auf den in Klammern angegebenen Nenner und multipliziere aus !

a) $\frac{5a+6b}{2a-3b} [2a(2a-3b)]$

b) $\frac{32}{x-y} (x^2 - 2xy + y^2)$

Geometrie

5. In einem Parallelogramm ABCD sind die beiden Diagonalen e und f sowie die Seitenlänge d gegeben.



Erstelle eine Konstruktionsbeschreibung mit Planfigur.
Konstruiere das Parallelogramm ABCD.

6. Beweise den folgenden Satz (Kongruenzbeweis):
Ein Dreieck mit zwei gleichen Innenwinkeln ist gleichschenkelig.