

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

Beachte: Alle Konstruktionen sind nur mit Zirkel und Lineal möglichst genau und übersichtlich durchzuführen. Alle Hilfslinien müssen deutlich zu erkennen sein.

1. Vereinfache soweit wie möglich:

$$a) [5a \cdot (-3a + 4z) - z(5z + 7a + 3)] + \frac{4}{7}a^2 =$$

$$b) (-0,5x) \cdot 36y^2 - 8xy^2 + \left(-\frac{1}{3}y\right) \cdot (-69x) =$$

$$c) (-0,3b^2q)^2 =$$

2. Klammere soweit wie möglich aus:

$$a) -144ab^3 + 36bab - 120a^2b^2 =$$

$$b) x^2 - x^3y =$$

3. Ersetze die Leerstellen durch passende Zahlen:

$$(-136 + \underline{\quad\quad\quad}) : \underline{\quad\quad\quad} =$$

$$= -136 : \underline{\quad\quad\quad} + 24 : \underline{\quad\quad\quad} =$$

$$= 34 + \underline{\quad\quad\quad} =$$

$$= 28$$

4. Konstruiere einen 210° -Winkel und gib an, aus welchen Teilwinkeln sich dieser nach deiner Konstruktion zusammensetzt.

5. Albert behauptet:

„Wenn zwei Punkte A und B gleich weit von einem Punkt Z entfernt sind, so kann man den Punkt A durch Punktspiegelung an Z auf den Punkt B abbilden.“

Hat er Recht? Begründe deine Antwort.

6. Sind die beiden Figuren auf Seite 2 Spiegelbilder?

Wenn ja, dann zeichne die Spiegelachse exakt ein und beschrifte die Eckpunkte.

Wenn nein, dann begründe schriftlich, warum sie es nicht sind.

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

