

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9 / I

1. Bestimme die Lösungsmenge des folgenden Gleichungssystems sowohl mit dem Additionsverfahren, als auch mit dem Gleichsetzungsverfahren.

$$\begin{cases} 8x - 2y - 188 = 0 \\ \wedge 14y + 2x - 76 = 0 \end{cases}$$

2. Bei jeweils verschiedenen Zinssätzen bringen 12.000 € und 27.000 € in vier Monaten zusammen 650 € Zinsen. Würde man die Zinssätze vertauschen, so wäre der Zinsertrag in der gleichen Zeit um 130 € geringer. Berechne die Zinssätze.
3. Ein Rechteck hat den Umfang 22 cm. Verlängert man eine Seite um 2 cm und verkürzt gleichzeitig die andere Seite um 2 cm, so vergrößert sich der Flächeninhalt um 2 cm². Berechne die Seitenlängen des ursprünglichen Rechtecks.
4. Vereinfache folgenden Term soweit wie möglich.

$$\left(\frac{\sqrt{12a}}{\sqrt{15b^3}} - \frac{\sqrt{35b}}{\sqrt{25b}} \right) \cdot \frac{\sqrt{7ab}}{\sqrt{5b}}$$

5. Im Rahmen der Flurbereinigung wird dem Landwirt Müller für sein 750 m langes und 300 m breites Feld, das die Form eines Rechteckes hat, ein anderes Feld gleicher Art aber quadratischer Form von der Gemeinde angeboten. Herr Müller geht auf den Tausch ein. Berechne die Seitenlänge seines neuen Feldes auf eine Stelle nach dem Komma gerundet.