



**16. Mathematik Olympiade**  
**2. Stufe (Kreisolympiade)**  
**Klasse 5**  
**Saison 1976/1977**

Aufgaben





16. Mathematik-Olympiade  
2. Stufe (Kreisolympiade)  
Klasse 5  
Aufgaben

Hinweis: Der Lösungsweg mit Begründungen und Nebenrechnungen soll deutlich erkennbar in logisch und grammatikalisch einwandfreien Sätzen dargestellt werden. Zur Lösungsgewinnung herangezogene Aussagen sind zu beweisen. Nur wenn eine so zu verwendende Aussage aus dem Schulunterricht oder aus Arbeitsgemeinschaften bekannt ist, genügt es ohne Beweisangabe, sie als bekannten Sachverhalt anzuführen.

Aufgabe 160521:

$$\begin{array}{r} A \cdot A = B \\ + \quad \cdot \quad - \\ \hline C \cdot D = E \\ F - G = H \end{array}$$

In das obenstehende Kryptogramm sind für die Buchstaben Ziffern (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) so einzutragen, daß für gleiche Buchstaben gleiche Ziffern stehen und daß alle angegebenen Rechenaufgaben richtig gerechnet sind.

Stelle fest, ob es eine solche Eintragung gibt, ob sie die einzige ist und wie sie in diesem Falle lautet!

Aufgabe 160522:

Zwei Junge Pioniere legten in ihrem Ruderboot stromabwärts in 10 Minuten eine Strecke zurück, deren Länge insgesamt 1 km und 200 m betrug.

Wieviel Zeit brauchten sie, um dieselbe Strecke gegen den Strom zurückzurudern, wenn sie dabei durchschnittlich in jeder Minute 40 m weniger zurücklegten als auf der Hinfahrt?

Aufgabe 160523:

Zeichne ein Quadrat  $ABCD$  mit  $\overline{AB} = 4$  cm! Zeichne dann einen Verschiebungspfeil  $\overrightarrow{PQ}$ , der 5 cm lang ist und parallel zur Geraden durch  $A$  und  $C$  in Richtung von  $A$  nach  $C$  verläuft!

Konstruiere das Bild  $A'B'C'D'$  des Quadrates  $ABCD$  bei der Verschiebung  $\overrightarrow{PQ}$ !

Eine Konstruktionsbeschreibung wird nicht verlangt.

Aufgabe 160524:

Jeder Schüler braucht im Jahr 15 Hefte. Aus 1 Tonne Papier können 25 000 Hefte hergestellt werden.

Wieviele Schüler insgesamt kann man unter diesen Umständen aus 3 Tonnen Papier für ein Jahr mit Heften versorgen?