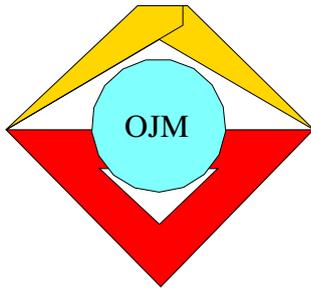




4. Mathematik Olympiade
2. Stufe (Kreisolympiade)
Klasse 5
Saison 1964/1965

Aufgaben und Lösungen





4. Mathematik-Olympiade
2. Stufe (Kreisolympiade)
Klasse 5
Lösungen

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.

Lösung 040521:

An jedem Tage werden 41 Werkstücke hergestellt.

Wegen $26 \cdot 41 = 1\,066$
und $27 \cdot 41 = 1\,107$

werden die Dreher im Laufe des 27. Tages fertig. Dieser Tag ist der 10. Februar 1965.

Aufgeschrieben von Christiane Reiß – Quelle: (13)

Lösung 040522:

Der Umfang beträgt 64 cm, der Flächeninhalt 60 cm^2 .

Aufgeschrieben von Christiane Reiß – Quelle: (13)

Lösung 040523:

- a) Es gibt neun dieser Zahlen, nämlich
16, 27, 38, 49, 50, 61, 72, 83, 94.
- b) Der zusätzlichen Bedingung genügt nur die Zahl 72.

Aufgeschrieben von Christiane Reiß – Quelle: (13)

Lösung 040524:

Wenn die Anzahl der Jungen ungerade ist, so ist es auch die der Mädchen. Die Summe zweier ungerader Zahlen ist aber eine gerade Zahl.

Wenn die Anzahl der Jungen gerade ist, so ist es auch die der Mädchen. Die Summe zweier gerader Zahlen ist ebenfalls eine gerade Zahl. Die Anzahl der freien Plätze muss somit gerade sein, denn die Differenz zweier gerader Zahlen ist wieder eine gerade Zahl.

Oder:

Ist a die Anzahl der Jungen, so ist $2a + 68$ die Anzahl der Jungen und Mädels im Theater. Die Anzahl der freien Plätze muss somit gerade sein.

Aufgeschrieben von Christiane Reiß – Quelle: (13)



Quellenverzeichnis

- (13) "a+b = b+a" - Heft 52, Olympiade Junger Mathematiker der DDR, Klassenstufe 5/6 - Dokumentation I.-XII. Olympiade (1961-1972), Mathematischer Lesebogen vom Rat des Stadtbezirks Leipzig Südost, Abteilung Volksbildung, J. Lehmann und W. Unze, 1973.