



**5. Mathematik Olympiade**  
**1. Stufe (Schulolympiade)**  
**Klasse 6**  
**Saison 1965/1966**

Aufgaben





5. Mathematik-Olympiade  
1. Stufe (Schulolympiade)  
Klasse 6  
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 050611:

Aus Leipzig und Dresden (Entfernung 119 km) fahren gleichzeitig zwei Radfahrer ab. Der Radfahrer aus Leipzig fährt nach Dresden, der aus Dresden nach Leipzig. Der eine von ihnen legt 15 km, der andere 20 km in der Stunde zurück.

- a) Wie groß ist die Entfernung zwischen beiden Radfahrern nach  $2\frac{1}{2}$  Stunden?
- b) Wie weit sind sie von beiden Städten entfernt, wenn sie einander treffen?

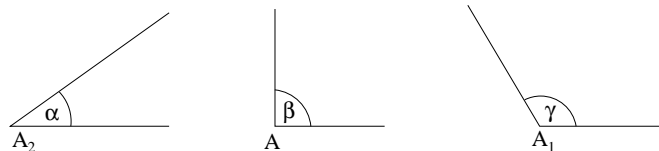
Aufgabe 050612:

Eine zweistellige natürliche Zahl soll auf Grund folgender Bedingungen ermittelt werden:

Ihre Quersumme beträgt 10. Vertauscht man ihre Ziffern und addiert zu der dadurch entstehenden Zahl die Zahl 1, so erhält man das Zweifache der ursprünglichen Zahl.

Aufgabe 050613:

Gegeben sind die Winkel  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$  (siehe Abbildung)



- a) Konstruiere den Winkel  $\beta + \gamma - 2\alpha$  mit Zirkel und Lineal!
- b) Beschreibe die Konstruktion!

Aufgabe 050614:

In einem Betrieb sollen 1 600 Pakete, die je 1,6 dm lang, 7 cm breit und 45 mm hoch sind (Außenmaße), zum Versand gebracht werden. Arbeiter wollen sie in Kisten von 64 cm Länge, 0,28 m Breite und 1,8 dm Höhe (Innenmaße) einschichten.

Welches ist die kleinste Anzahl von Kisten, die ausreicht, um alle diese Pakete gleichzeitig zu versenden?