



1. Mathematik Olympiade
2. Stufe (Kreisolympiade)
Klasse 5
Saison 1961/1962

Aufgaben





1. 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 010521:

Im Jahre 1961 wurden in der DDR 70 000 t Schlachtvieh und Geflügel, 115 000 t Milch und 300 000 000 Eier mehr auf den Markt gebracht als im Jahre 1960. Die Einwohnerzahl unserer Republik beträgt rund 17 000 000. Wieviel Schlachtvieh und Geflügel, wieviel Milch und wieviel Eier konnte jeder Bürger unserer Republik im Jahre 1961 zusätzlich verbrauchen? Runde auf volle Kilogramm bzw. volle Stückzahlen!

Aufgabe 010522:

Bei einem Probeflug von Moskau zur sowjetischen Südpolar-Beobachtungsstation Mirny über insgesamt 25 300 km legte ein Flugzeug vom Typ „IL 18“ die letzten 6 700 km in zwei Etappen zurück. Dabei war die erste Etappe um rund 1 700 km länger als die zweite. Wieviel Kilometer betragen die beiden Etappen?

Aufgabe 010523:

Jemand behauptet, er könne 30 Äpfel so unter 3 Kinder (ungleichmäßig) verteilen, daß jedes Kind eine ungerade Anzahl Äpfel erhält. Ist das möglich? Begründe deine Antwort!

Aufgabe 010524:

Aus einem Holzbrettchen von der Länge $a = 60$ cm und der Breite $b = 15$ cm sollen 12 kleine Brettchen von der Größe 5 cm mal 15 cm ausgesägt werden. Lutz bemüht sich, mit möglichst wenig Sägeschnitten auszukommen. Wieviel Schnitte muß er mindestens durchführen? (Das Sägen „im Paket“ soll dabei nicht gestattet sein.) Wieviel Zentimeter beträgt der Sägeweg?

Aufgabe 010525:

Zeichne ein beliebiges Dreieck und nenne seine Winkel α , β und γ ! Konstruiere mit Zirkel und Lineal außerhalb des Dreiecks den Winkel $\alpha + \beta + \gamma$! Wie groß ist der konstruierte Winkel vermutlich?