



Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V.

45. Mathematik-Olympiade

3. Stufe (Landesrunde)

Klasse 6

Aufgaben

2. Tag

Hinweis: Der Lösungsweg mit Begründungen und Nebenrechnungen soll deutlich erkennbar in logisch und grammatisch 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.

450634

Beim Murmelspielen: Uwe verliert beim ersten Spiel zwei Murmeln mehr als ein Drittel seiner Murmeln. Beim zweiten Spiel verliert er drei Murmeln mehr als ein Viertel der ihm verbliebenen Murmeln. Nach diesen beiden Spielen hat Uwe noch 21 Murmeln, die er seinem Bruder schenkt.

Wie viele Murmeln besaß Uwe vor dem ersten Spiel?

Mache eine Probe am Text!

450635

- Bestimme den Flächeninhalt des gezeigten Buchstabens M (siehe nebenstehende Abbildung) in den unterlegten (quadratischen) Flächeneinheiten!
- Zerlege das M so in acht Teilflächen, dass du daraus ein flächeninhaltsgleiches Quadrat zusammenlegen kannst!

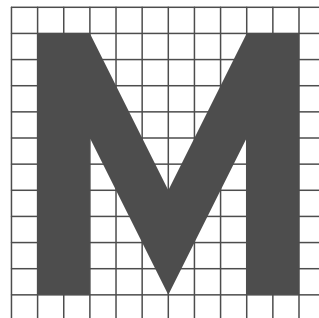


Abbildung A 450635

450636

Im Weinkeller stehen ein 12-l-Krug, ein 7-l-Krug und ein 5-l-Krug. Der 12-l-Krug ist voll mit gutem Wein; die anderen beiden Krüge sind leer.

Wie kann die Weinmenge durch (mehrfaches) Umfüllen in zwei gleiche Hälften geteilt werden?