

45. Mathematik-Olympiade
1. Stufe (Schulstufe)
Klasse 3/4
Aufgaben



© 2005 *Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V.*
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis: Lies den Text der einzelnen Aufgaben und überlege dir den Lösungsweg! Schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf! Erklärst du deine Lösungswege, so formuliere sie in Sätzen!

450411

Die Summe 100

Aus den Zahlen 16, 12, 18, 25, 21, 11, 13, 36 wähle einige so aus, dass deren Summe 100 ergibt. Beachte, dass du keine Zahl doppelt nehmen darfst.

Finde alle Lösungen.

450412

Die Flächenzerlegung

Die in der in der Abbildung A 450412 gezeichneten Flächen sollen jeweils durch genau eine Gerade zerlegt werden. Dabei sollen die darunter angegebenen Flächen entstehen.



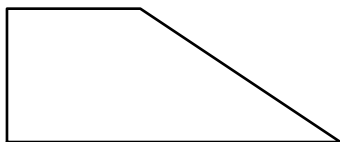
1 Rechteck und 1 Quadrat



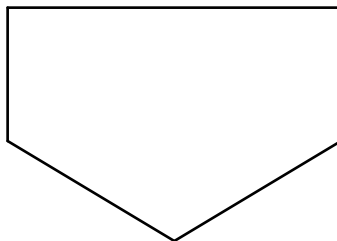
1 Fünfeck und 1 Dreieck



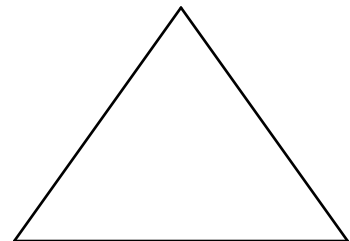
1 Dreieck und 1 Viereck



1 Dreieck und 1 Rechteck



1 Dreieck und 1 Sechseck



2 Dreiecke von unterschiedlicher Größe

Abbildung A 450412

Auf der nächsten Seite geht es weiter!

450413

Die Musterfindung

Beim Verlegen von 16 Fliesen kann man rechteckige Flächen legen. Zwei Beispiele sind in nebenstehender Abbildung A 450413 gegeben.

Wie viele verschiedene rechteckige Flächen kann man

- a) aus 12 Fliesen,
- b) aus 18 Fliesen

legen? Zeichne alle Flächen auf.

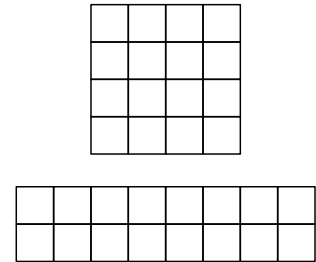


Abbildung A 450413

450414

Paulas Geburtstagsvorbereitung

Paula hat bald Geburtstag. Ihre fünf Freundinnen, Maxi, Steffi, Jana, Anja und Kati kann sie nicht alle zur Feier einladen. Zum Geburtstag darf sie nur zwei Freundinnen einladen. Sie muss sich entscheiden.

Wie viele Auswahlmöglichkeiten hat sie? Schreibe alle Möglichkeiten auf.

450415

Die Laufstrecke

Ein Spielplatz ist 32 m lang und 11 m breit. In einer Entfernung von einem Meter vom Rand führt ein Gehweg um den Spielplatz herum. Heike und Thomas wollen auf diesem Weg eine Runde um den Spielplatz laufen.

Wie lang ist die Laufstrecke? Eine Zeichnung kann dir dabei hilfreich sein.

450416

Das Zahlenreihenspiel

In der folgenden Zahlenreihe fehlen ganz bestimmte Zahlen. Finde diese Zahlen und erkläre.

4 8 7 14 13 26