

46. Mathematik-Olympiade
3. Stufe (Landesrunde)
Klasse 3–4
Aufgaben

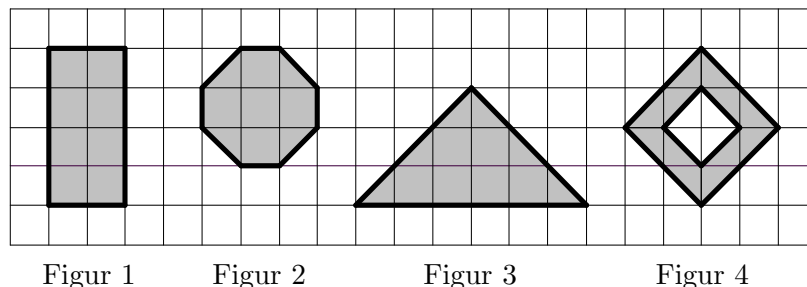


© 2007 *Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V.*
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis: *Der Lösungsweg mit Begründungen und Nebenrechnungen soll deutlich erkennbar sein. Du musst also auch erklären, wie du zu Ergebnissen bzw. Teilergebnissen gelangt bist. Stelle deinen Lösungsweg logisch korrekt und in grammatisch einwandfreien Sätzen dar.*

460431 Farbkünstler

Die Kinder haben mit ihrem Lehrer folgende Figuren an die große Schulmauer gemalt. Sie tragen die Farbschicht überall gleich dick auf. Alle Farbtöpfe sind gleich groß.



Peters Gruppe hat 18 rosa Farbtöpfe benötigt. Lisas Gruppe braucht für ihre Figur 21 grüne Farbtöpfe. Olgas Gruppe verstreicht 27 gelbe Farbtöpfe und Theos Gruppe die Farbe aus 24 lila Farbtöpfen.

Als sie ihre Arbeit beendet haben, sind alle Farbtöpfe leer. Welche Gruppe malt welche Figur aus?

460432 Bauernhof

Auf einem Bauernhof sind 17 Tiere im Stall. Sie haben insgesamt 74 Beine. Im Stall befinden sich Kühe, Gänse und Fliegen.

Wie viele Kühe, Gänse und Fliegen können sich im Stall aufhalten? Gib eine Möglichkeit an. Beachte, dass Fliegen haben 6 Beine haben.

460433 Interessantes aus der Geschichte

Vor 5000 Jahren nahmen die Priester Babylons als Gewichtseinheit das Getreidekorn.

Es wogen 180 Körner 8 Gramm. Ein Silberstück mit diesem Gewicht nannten sie Schekel. Für einen Schekel bekam man 50 kg Mehl oder 360 Fische oder 2 Liter Dattelsirup. Man nannte 60 Schekel eine Mine, und 60 Minen nannte man ein Talent.

Stelle dir vor, du hast 1 Talent zur Verfügung. Wie viele Fische *oder* wie viel Kilogramm Mehl *oder* wie viele Liter Dattelsirup kannst du dafür kaufen?

Auf der nächsten Seite geht es weiter!

460434 Fußballspielen

Thomas zieht zum Training immer eine Jogginghose, ein T-Shirt und einen Pulli an.

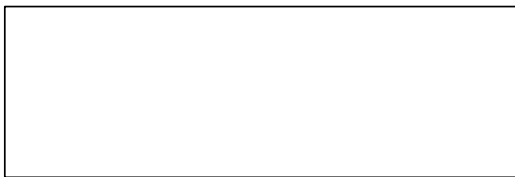
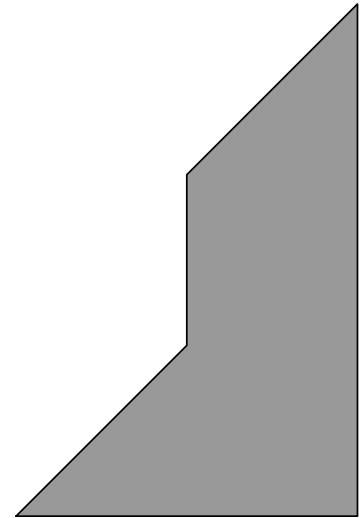
Er hat zwei Jogginghosen, drei T-Shirts und vier Pullis und möchte jeden Tag beim Fußball spielen anders gekleidet sein.

Wie viele Tage kann er in einer anderen Kombination Fußball spielen?

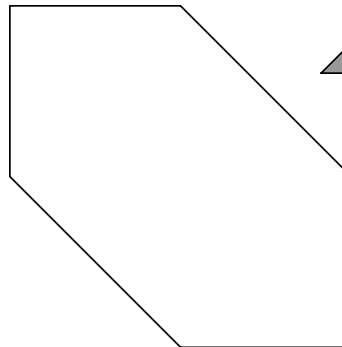
460435 Gute Schnitte

Tim sagt: „Die graue Fläche kann ich so zerschneiden, dass ich andere Flächen damit auslegen kann.“

- a) Zeichne einen Schnitt in der grauen Fläche ein, um mit den entstandenen Teilfiguren das Rechteck (siehe Figur 1) auslegen zu können.
- b) Wie musst du die graue Fläche mit zwei Schnitten in drei Teile so zerschneiden, dass die Figur 2 ausgelegt werden kann?



Figur 1



Figur 2