

Beadási határidő: november 20., 14:20

Aufgabe 1

Es gilt: $a \cdot b = 1$, $a \cdot c = 4$ und $b \cdot c = 9$, wobei a , b und c reelle Zahlen sind. Bestimme c !

A fenti három egyenlőségben a betűk valós számokat jelölnek. Állapítsd meg c értékét! (6 P)

Aufgabe 2

Drei Arbeitsteams benötigen 10 Tage, um von einem 50 km langen Weg 20 km zu pflastern.

Wie viele Teams müssen nach den 10 Tagen noch hinzukommen, wenn die 50 km in insgesamt 15 Tagen gepflastert sein sollen?

Három brigád 10 nap alatt egy 50 km hosszú útszakasz 20 km-ét kövezi ki. Hány brigád csatlakozzon hozzájuk 10 nap után ahhoz, hogy az 50 km hosszú út összesen 15 nap alatt elkészüljön? (6 P)

A helyes végeredmény megadása 1 pontot ér, csak a részletes indoklással együtt kapható meg a teljes pontszám.

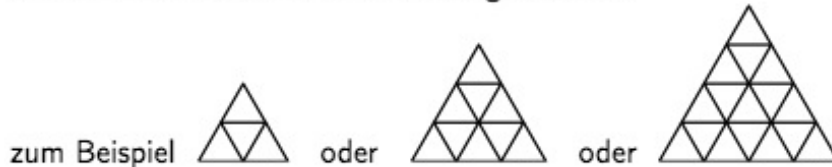
Für das richtige Endresultat kann man 1 Punkt bekommen, alle Punkte bekommt man nur für die ausführliche Begründung.

Aufgabe 3

Du hast insgesamt
1000 kleine gleichseitige Dreiecke
wie im Bild 1.



Mit diesen Dreiecken kannst du größere gleichseitige Dreiecke legen,
die von lauter kleinen Dreiecken ausgefüllt sind:



Wie viele Dreiecke bleiben übrig, wenn du aus den 1000 kleinen
Dreiecken das größtmögliche solche Dreieck legst?

Rendelkezésedre áll 1000 darab egybevágó szabályos
háromszög. Ezekből az ábrák szerint nagyobb szabályos
háromszögeket építhetsz. Hány kis háromszög marad az 1000-
ból, ha megépíted a lehető legnagyobb ilyen háromszöget?
(6 P)

Aufgabe 4

Verschlüsseltes Rechnen:

Jeder Buchstabe steht für eine Ziffer. Gleicher Buchstabe bedeu-
tet gleiche Ziffer, und gleiche Ziffer bedeutet gleicher Buchstabe.
Es gilt: $M = 2$ und $Y = 7$.

Bestimme die Quersumme der
Zahl *COYOTE*.

$$\begin{array}{r} M \ O \ N \ K \ E \ Y \\ + \ D \ O \ N \ K \ E \ Y \\ \hline C \ O \ Y \ O \ T \ E \end{array}$$

A betűk egy-egy számjegyet jelentenek. Azonos betűk azonos
számokat, és azonos számokhoz azonos betűk tartoznak.

Határozd meg a *COYOTE* szó számjegyeinek összegét, ha $M = 2$
és $Y = 7$!
(6 P)

A helyes végeredmény megadása 1 pontot ér, csak a részletes indoklással együtt kapható meg
a teljes pontszám.

Für das richtige Endresultat kann man 1 Punkt bekommen, alle Punkte bekommt man nur für
die ausführliche Begründung.