

5. ROČNÍK TMS - 3. SÉRIA

PRÍKLAD 1

Pri miešaní nápoja máme 4 ingrediencie. Chceme pripraviť 1l tohto nápoja. Recept vyzerá takto:

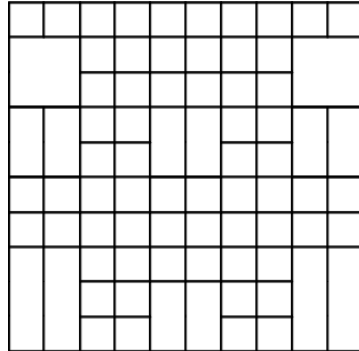
1. Zmiešajte prísady A a B v pomere 2 ku 1.
2. K tejto zmesi pridajte prísadu C v pomere 2(C) ku 3(A,B).
3. Nakoniec pridajte d v pomere 5(D) ku 4(A,B,C).

Koľko percent nápoja bude zastupovať prísada B?

PRÍKLAD 2

Aký je súčin čísiel doplnených na miesta hviezdičiek:

$$(* - *)^2 = * + 64 + 80y$$



PRÍKLAD 3

Koľko štvorcov je na obrázku?

PRÍKLAD 4

Aký je najmenší možný počet ťahov koňom, tak aby vyhodil kráľa bez toho aby stupil na pole ohrozené nepriateľom? Druhý hráč sa nehýbe a nemá strelcov.

PRÍKLAD 5

Podstava kolmého trojbokého hranola je rovnostranný trojuholník. Aký bude jeho objem ak vieme že má výšku 10cm a povrch bočných stien je 60cm²?

PRÍKLAD 6

Akou veľkou rýchlosťou sa musí pohybovať auto aby sa do mesta vzdialeného 100 km dostalo skôr, než auto vyrážajúce z rovnakého miesta, ktorého rýchlosť zodpovedá jeho momentálnej vzdialenosti od mesta do ktorého ide?

PRÍKLAD 7

Súčet všetkých vnútorných uhlov pod vrcholmi n-uholníka je 980°. Aký počet vrcholov má tento n-uholník?

PRÍKLAD 8

Po parku sa prechádza človek so psom. Trasa prechádzky po parku je dlhá 5 km a človek ju prejde za 2 hodiny. Pes tiež behá po parku 2 hodiny, ale behá 1,5-krát rýchlejšie ako človek. Vždy keď pes dobehne na koniec parku vráti sa tam kde sa momentálne nachádza človek a beží zase na koniec parku a takto behá až dokým človek nepríde na koniec parku. Akú dlhú trasu prešiel pes?

BONUS

Mestá A a B sú vzdialené 240 km. Ako rýchlo musí ísť auto aby z mesta A do mesta B prišlo o 40 minút skôr, ako auto Y, ktoré ide 2/3 trasy rýchlosťou 60 km/h a 1/3 trasy rýchlosťou 100 km/h.

POKYNY:

Riešenia 3. série TMS odošlite do 15.4.2014 na adresu:

RNDr. Eva Oravcová
Gymnázium JGT
Tajovského 25
97401, Banská Bystrica