

MATEMATICA FARA FRONTIERE JUNIOR

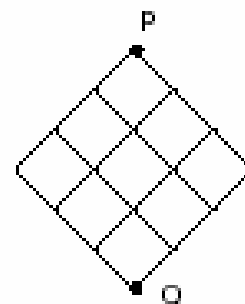
Primire
2005-2006

- Fiecare foaie - răspuns trebuie utilizată pentru un singur exercițiu, pentru care trebuie să fie redactată o singură soluție.

Exercițiul 1

Rezolvarea exercițiului 1 trebuie să fie redactată în limba aleasă.

Auf dieser figur bewegt man sich nur auf den linien von P nach Q.
Man darf sich nur abwärts bewegen.
Wieviele wege sind von P nach Q moeglich?



Exercițiul 1

On se déplace de P à Q selon les lignes
tracées et seuls les mouvements du haut
vers le bas sont autorisés.
Combien y a-t-il de chemins possibles du point P au point Q ?

Exercițiul 1

You move from P to Q along the lines.
You can only move downwards.
How many different ways are there from P to Q.

Exercițiul 2 : Rozătura



Micul car infulecă - cuburi a ros acest cub transversându-l
de 12 ori de la o parte la alta.
Si -a inceput munca de la fețele cubului.
Câte cubulețe mai rămân după trecerea acestui parazit?

Exercițiul 3 : Incălțăminte

Aurora, Beatrice, Clara și Daniela vorbesc animat. Una dintre ele poartă mocasini, alta pantofi de ballerină, a treia sandale si ultima pantofi de tenis.
Cea care poartă pantofi de ballerina zice: "Imi place mult Aurora dar nu mă inteleg cu Daniela"
Cea care poartă sandale zice: Nu -mi place Aurora dar sunt prietenă cu Clara". Daniela zice: Imi place Aurora și nu port niciodată mocasini"

Ce fel de pantofi poartă fiecare fetiță?

Exercițiul 4 : Butoaiele

Proprietarul unei vii posedă 15 butoaie:

- 5 butoaie goale
- 5 butoaie pline pana la jumătate
- 5 butoaie pline.

Vrea sa impartă butoaiele celor trei copii ai sai fără sa trebuiască să verse vinul dintr –unul in altul și in asa fel incat fiecare să primească acelasi număr de butoaie și aceeași cantitate de vin.

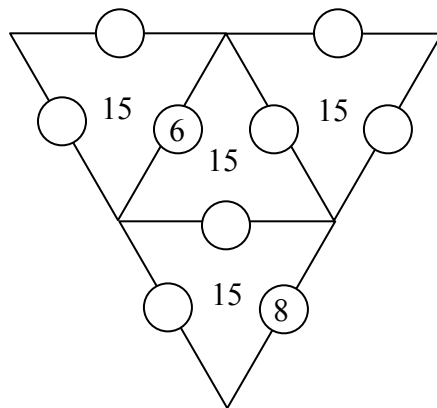
Cum poate sa facă?

Exercițiul 5 : Numere

Am scris un număr de trei cifre diferite, apoi cu aceleași cifre am scris un alt număr și ...surpriză!
Cand fac suma dintre cele două numere obtin 0 mie!

Propuneți o soluție.

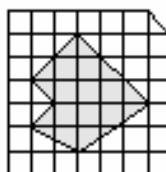
Exercițiul 6 : Adunare

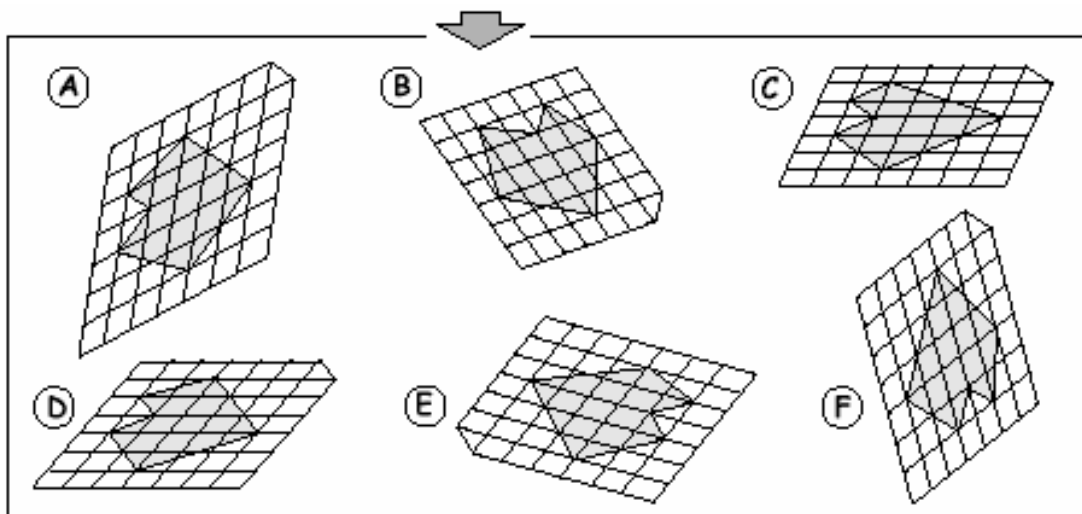


In fiecare din discuri trebbie să fie inscrise nouă numere de la 1 la 9.
Numărul 6 și numărul 8 sunt deja inserite.

Așezați cele 7 numere rămase in așa fel încât sa fie diferite unul de altul și suma numerelor scrise in discurile fiecărui triunghi să fie 15.

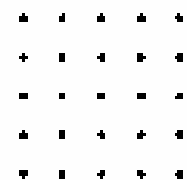
Exercizio 7 Impărțind foaia in pătrățele !





Una din rețelele desenate mai jos a fost obținută prin deformare din rețeaua desenată alături.
Care este?

Exercitiul 8 : Cu puncte



Iată o rețea carteziană de 25 de puncte.

Vor să deseneze pătrate ale căror vârfuri sunt puncte ale acestei rețele dar sunt prea multe!

Se cere să se deseneze unu pentru fiecare măsură posibilă.