



PROBLEMA DE QUADRATS MÀGICS

LA VIDRIOLA

Un avar té un vidriola en forma de caixa quadrada amb 3 caixes en cadascun dels costats. La vidriola guarda un total de 32 monedes d'or, tal com es mostra a la figura següent:

1	7	1
7		7
1	7	1

Cada nit abans d'anar a dormir verifica que a cadascun dels costats hi són exactament 9 monedes i així considera que no en falta cap. El seu majordom "fidel" sap la seua estratègia per comptar les monedes.

- El primer dia agafa 4 monedes. Com hauria de deixar les monedes sobrant perquè l'avar no se n'adone?
- Un altre dia n'agafa 4 més. Com cal deixar-les perquè l'avar no s'adone del robatori?
- Quin és el nombre màxim que pot furtar sense que l'avar se n'adone?



PROBLEMA DE QUADRATS MÀGICS

SOLUCIÓ:

a) Si cada línia ha de sumar 9, una possible solució seria:

2	5	2
5		5
2	5	2

b) Queden 24 monedes i com cada línia ha de sumar 9, una solució possible seria:

3	3	3
3		3
3	3	3

c) El màxim de monedes que pot furtar és 14. Queden 18 monedes, que es poden distribuir com segueix:

9	0	0
0		0
0	0	9

Dificultat: 30

Societat d'Educació Matemàtica de la Comunitat Valenciana "Al-Khwarizmi". Problemes Olímpics.

Número 73. Febrer 2014.

