



El llegat del món àrab
Novembre 2003

L'HOME QUE CALCULAVA

"Feliços aquells que es diverteixen amb problemes que eduquen l'ànima i l'esperit"

Feneló

1.-Per què en la repartició de l'herència dels tres germans sobren dos camells?

2.-Creus que la repartició de les monedes d'or del xeic Nasair, feta per l'home que calculava, és la correcta? Per què?

3.-a)Explica quines són les proporcions que fan servir el mercader de joies i l'amo de l'hostal per fer els seus comptes.

b)Explica com va determinar el preu, l'home que calculava.

(Aquest mètode s'anomena *interpolació Matemàtica*)



El llegat del món àrab
Novembre 2003

"De quina cosa m'ocuparé al cel, durant tota l'Eternitat, si no em donen una infinitat de problemes de Matemàtica per resoldre?"

Agustin Louis Cauchy

4.-Factorial d'un nombre natural: Anomenem *factorial* d'un nombre el producte de nombres naturals des de 1 fins al número:
 $2!=2$ $3!=6$ $4!=24$

Escriu els nombres **25** , **26** i **97** utilitzant **NOMÉS QUATRE QUATRES** i els signes matemàtics \pm , \times , \div , $\sqrt{\quad}$, $\sqrt[4]{\quad}$, $!$

5.-Omple la següent taula:

NOMBRE SAGRAT	NOMBRE DIVÍ	NOMBRE = MÓN MATERIAL

6.-De quin fill d'Abraham es consideren descendents els àrabs?

7.-De quina manera creus que va resoldre el **problema del vi** en Beremiz Samir, l'home que calculava?



El llegat del món àrab
Novembre 2003

"Molts i molts poetes, en l'Antiguitat van exaltar el nombre, ja que el nombre és l'essència divina."

M.A. Aubry

8.- Ha desaparegut un dinar, en el pagament de l'hostal? O creus que el damasquí s'ha equivocat?

9.- La Matemàtica era coneguda en el món àrab com la ciència d'un gran matemàtic, creador de la paraula "àlgebra" . Com es deia aquest gran matemàtic àrab?

10.- Indica les tres parts en què es divideix la Matemàtica, i el que estudia cadascuna.

11.- Creus que és el mateix vendre 30 melons a 1 dinar cada tres i 30 melons a 1 dinar cada dos, que vendre 60 melons a 2 dinars cada cinc ? Per què?

12.- Quan diem, matemàticament, que dos nombres són *amics*? Posa dos exemples



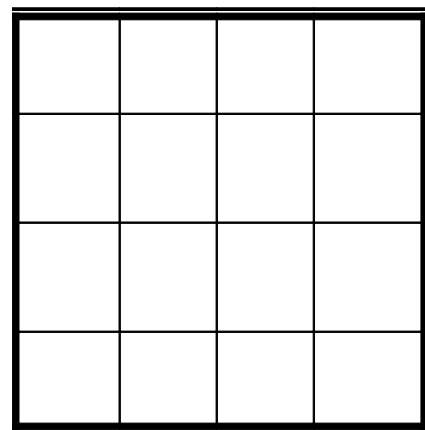
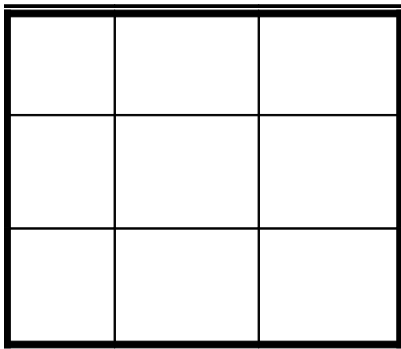
El llegat del món àrab
Novembre 2003

"Aquell que desitja estudiar o exercir la Màgia ha de cultivar la Matemàtica"

Matilda Ghyka

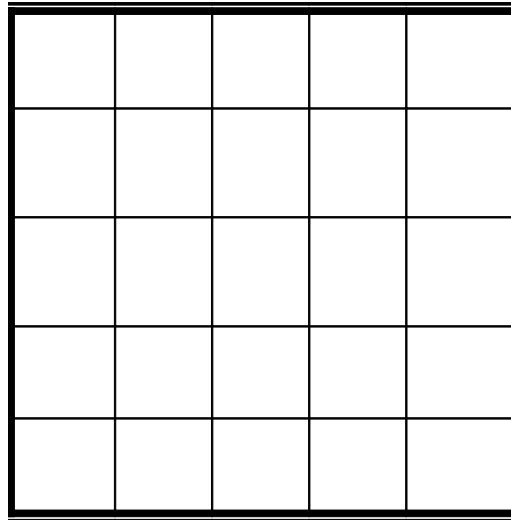
13.-Quan diem, matemàticament, que un nombre és *perfecte*?
Posa tres exemples

14.-Defineix *quadrat màgic*. Construeix un quadrat màgic d'ordre tres fent servir els nombres naturals des del 5 al 13; un d'ordre quatre ,amb els nombres del 3 al 18 ; i un d'ordre cinc, amb els nombres de l'1 al 25.





El llegat del món àrab
Novembre 2003



15.-Quina utilitat tenien els quadrats màgics per als reis de l'Índia?

16.-a) Qui va inventar el joc del tauler d'escacs?

b) Quants grans de blat li havia de donar el rei Iadava?

17.- Creus que té solució el problema de la venda de les 90 pomes de la Fàtima , la Cunda i la Siha?

18.- Quantes monedes hi havia en el problema dels tres mariners? Quant va rebre cada mariner?

19.- Quantes perles tenia el rajà? Quantes filles eren?



El llegat del món àrab
Novembre 2003