

2024

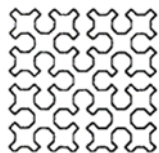
A
U
T
O
N
Ò
M
I
C
A



XXXIV

OLIMPIADA MATEMÀTICA

BENASSAL, CASTELLÓ · IES PERE-ENRIC BARREDA I EDO
LLOC DE REALITZACIÓ: COLÒNIA SEIDIA



SOCIETAT D'EDUCACIÓ MATEMÀTICA
DE LA COMUNITAT VALENCIANA
AL- KHWARITZMI

PROVA INDIVIDUAL

♣ CATEGORIA PRIMER CICLE D'ESO ♣

Cal contestar una pregunta en cada full.
Has de posar en cada full el teu número i el número del problema.
Cal entregar tots els fulls encara que estiguin en blanc.
Totes les respostes han d'estar raonades.

1. CODIS POSTALS

A Matematelàndia, els **codis postals** són diferents dels d'ací i tenen **6 xifres**

6a 5a 4a 3a 2a 1a

Aquests han de complir les següents **regles**:

- Cada nombre de posició imparella és el doble de la xifra que estava en la posició imparella anterior.
- En cada posició parella, hi ha una xifra que no pot repetir-se en tot el nombre.
- La primera xifra no és un 0.

a) Quants codis postals diferents pots crear?

b) I si en lloc de 6, hi haguera **8 xifres**?

c) I si en lloc de 8, hi haguera **10 xifres**?

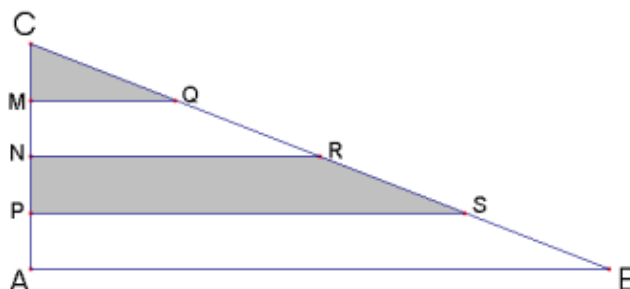


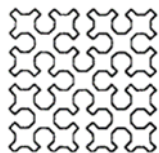
2. TRIANGLE RECTANGLE

Donat el triangle **ABC** d'àrea **256 cm²** hem dividit la hipotenusa i el catet AC en quatre parts iguals.

Calcula:

- L'àrea del triangle **CMQ**
- L'àrea del trapezi **PSRN**
- La **proporció** entre la part pintada i la no pintada.





3. QUIN DIA!!!

Si un any que no és de traspàs té **53 dissabtes**, em podries dir quin dia de la setmana serà el **25 de maig**?

I si és de traspàs, quin dia de la setmana serà el **25 de maig**?

Digues totes les possibilitats i raona la resposta.



4. DAU ESTRANY

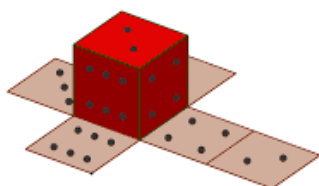
A Manel li agrada jugar amb daus “estrany” i l'altre dia va fer un cúbic on en cada una de les 6 cares va ficar un nombre (d'una xifra) enter positiu diferent.

Manel va llançar el seu dau tres vegades i van eixir aquestes tres situacions:

1a → **5** a la cara de dalt i la suma dels números de les cares laterals va ser **20**.

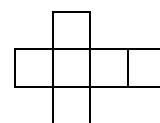
2a → **7** a la cara de dalt i la suma dels números de les cares laterals va ser **17**.

3a → **4** a la cara de dalt i tots els números de les cares laterals van resultar ser **primers**.



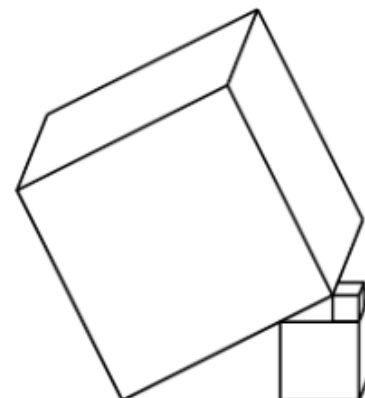
Quins són els **números** que va triar Manel per a fer el dau i com els va distribuir en **les cares del cub**?

Pots utilitzar aquest desenvolupament del dau per representar la teua resposta.



5. UNS CUBS ACOPLATS

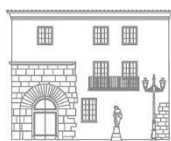
Calcula la **capacitat** del cub més gran, si tenim que el xicotet té una capacitat d'**1 litre** i el mitja una capacitat de **27 litres**.



ORGANITZA



COL·LABORA



FUNDACIÓ
CAIXA CASTELLÓ



COOPERATIVA AGRÍCOLA BENASALENSE, COOP.V