

FEM MATEMÀTIQUES 2010
Fase Final – Prova individual
Salou, 15 de maig 2010

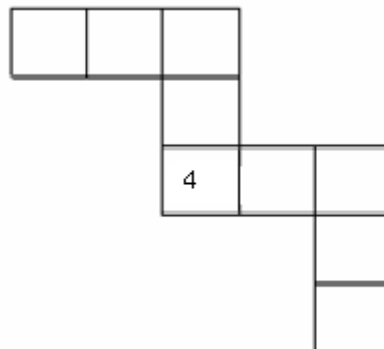
Enunciats 6è de primària

Nom i cognoms: _____
Centre: _____

EL JOC DEL TRETZE

En Gabriel juga al joc del tretze situant els nombres de l'1 al 9 sobre els quadrats de manera que cada línia de tres nombres sumi 13.

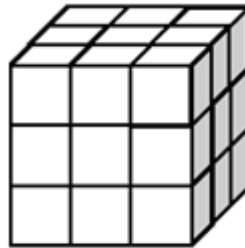
Ell ha col·locat el primer nombre, sabries col·locar tu els altres?



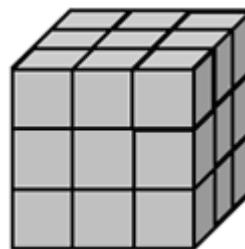


EL CUB PINTAT

Tenim un cub format per $3 \times 3 \times 3 = 27$ cubs més petits.



Pintem totes les cares exteriors de color gris.



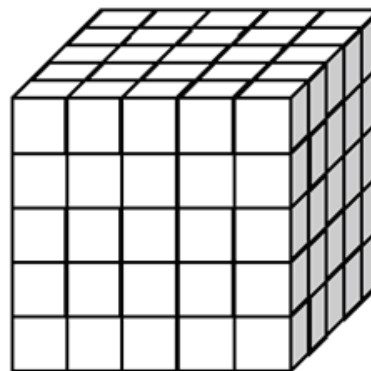
1.- Quants cubets tindrem:

- Amb tres cares pintades?
- Amb dues cares pintades?
- Amb una cara pintada?
- Amb cap cara pintada?

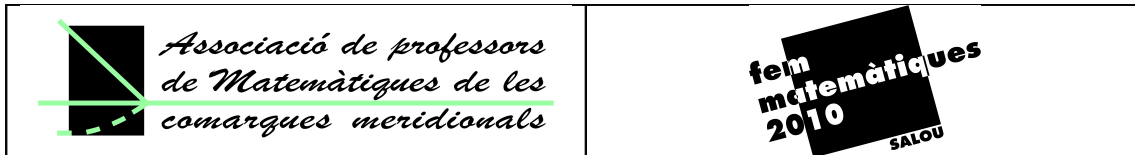
2.- Fem-ho també, amb un cub format per $5 \times 5 \times 5 = 125$ cubets.

Quants cubets tindrem:

- Amb tres cares pintades?
- Amb dues cares pintades?
- Amb una cara pintada?
- Amb cap cara pintada?



3.- Com t'ho faries per contestar a les preguntes anteriors si el cub està format per $21 \times 21 \times 21$ cubets?



LA FÀBRICA DE XOCOLATA

La fàbrica de xocolata, XOC, s'adona que una de les 12 màquines que produeixen ous de xocolata està defectuosa ja que tots els ous pesen 25 g i ara es troben que d'alguna d'elles surten ous de 24 g.

Per saber quina és la màquina defectuosa decideixen fer una única pesada conjunta de tots els ous que surten alhora, però posant 1 ou de la màquina nº1, 2 ous de la màquina nº2, ... i fins a 12 ous de la màquina nº12.

Aquesta pesada única els dona 1942 g, i a partir d'aquest valor volen esbrinar quina és la màquina defectuosa.

Explica com es pot fer per saber-ho.