

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

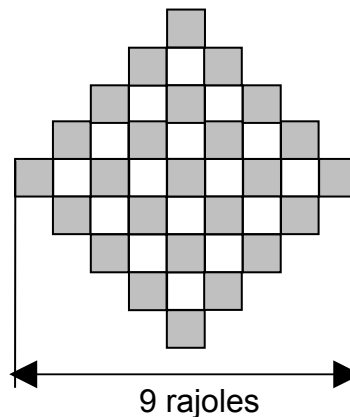
Enunciats de 2n d'ESO

Nom i cognoms: _____
Centre: _____

1.- RAJOLES BLANQUES I GRISES

Aquest mosaic està format per rajoles blanques i grises, i té una amplada de 9 rajoles.

- a) Si en lloc d'aquest mosaic en tinguéssim un de 113 rajoles d'amplada, quantes rajoles tindria en total?



Ajuda: Simplifiqueu el model estudiant casos més senzills (menys rajoles) i fixe'u-vos en el número que surt.

- b) Trobeu també una fórmula que us permeti saber quantes rajoles blanques i grises tindrà un mosaic de n rajoles d'amplada.

2.- CUBS BLANCS I NEGRES

L'Helena pinta blanques o negres les cares d'una col·lecció de cubs de fusta i en cada cub fa servir tots dos colors. Quants cubs diferents pot aconseguir amb la condició que tinguin repartits els colors de manera diferent? Justifiqueu la resposta.

Entenem com a cubs diferents aquells que no es poden obtenir l'un a partir de l'altre aplicant un gir.

3.- L'ESCALA DE CARGOL

A l'interior d'una botiga volem posar una escala de cargol per accedir a la planta superior que està a 4 m d'altura.

Volem que l'escala faci exactament una volta completa i el diàmetre del cilindre que ocuparà ha de ser de 2 m.

Quina serà la longitud de la barana exterior?

