



1. L'ATLETA

Un atleta està corrent donant voltes de 400 m en una pista d'atletisme. La primera volta corre a una velocitat constant, v , i tarda exactament 2 minuts. Per cada volta successiva, augmenta un 5% la velocitat de la primera volta, v , sense sobrepasar mai el seu límit personal d'1 minut i 20 segons per volta.

Quantes voltes recorrerà com a màxim?

2. UN DE DIVISIONS

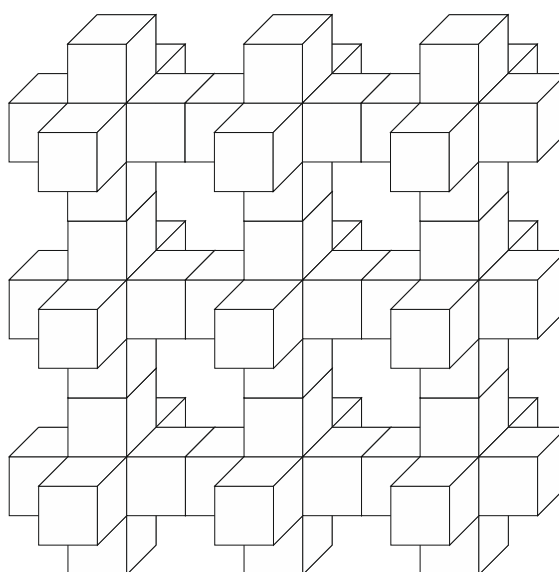
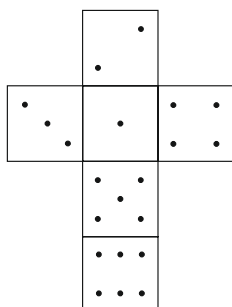
Sabem que la divisió $1:5^{2.015}$ dona un resultat decimal exacte. Quina és l'última xifra d'eixa divisió?

3. CONSTRUCCIÓ EN DAUS

Disposem de 63 daus i els enganxem de tal manera que una cara estiga enganxada a una altra que tinga la mateixa puntuació, formant un policub com es mostra en la figura.

Quant sumen totes les cares (visibles) del policub?

NOTA:
Desenvolupament
d'un dau:

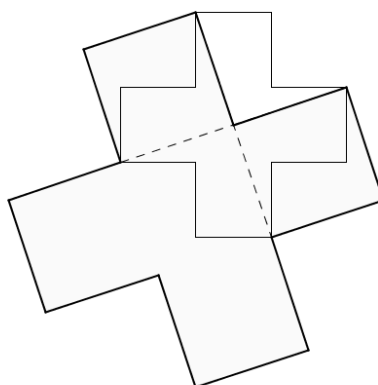




4. LES DUES CREUS

Sobre la creu xicoteta de la figura, formada per 5 quadrats iguals de costat 1 cm, hem construït una creu més gran.

Determina la raó entre l'àrea de la creu gran i l'àrea de la creu xicoteta.



5. ON VA NÀIXER CADASCÚ?

Un dia, després de molts anys, es varen reunir en un restaurant quatre amics de l'infantesa: Teresa, Anna, Manel i Rafel.

Curiosament, els quatre amics van nàixer a quatre pobles valencians diferents, però que s'anomenen com ells: Teresa (Castelló), Anna (València), Manuel (València) i Ràfel (Rafelguaraf, València). Cap d'ells va nàixer en el poble que porta el seu nom.

Ara bé, el nom de la persona que nascuda a Manuel no coincideix amb el nom del poble on va nàixer la senyora Teresa. La persona nascuda en Ràfel no és la senyora Anna, ni s'anomena igual que el poble on va nàixer el senyor Rafel. A més, el nom del poble on va nàixer el senyor Manuel és també un nom de dona.

Esbrina on va nàixer cadascú.

