

XXXV OLIMPIADA MATEMÀTICA 2025

NIVELL C 5é. i 6é. de Primària

ATENCIÓ

- ESCRIU LES TEUES DADES PERSONALS ÚNICAMENT EN AQUEST FULL.
- EN LA RESTA DE FULLS ÚNICAMENT CONTESTA LES PREGUNTES. COM MÉS EXPLIQUES EL PROCÉS DE RESOLUCIÓ, SERÀ MILLOR PER A VALORAR LA TEUA RESPOSTA.
- PROCURA QUE LA CONTESTACIÓ A CADA PREGUNTA ESTIGA EN EL MATEIX FULL DE LA PREGUNTA, JA SIGA PER DAVANT O PER DARRERE.
- NO ARRANQUES CAP FULL DEL BLOC.

ATENCIÓN

- ESCRIBE TUS DATOS PERSONALES ÚNICAMENTE EN ESTA HOJA.
- EN EL RESTO DE LAS HOJAS ÚNICAMENTE CONTESTA A LAS PREGUNTAS. CUANTO MÁS EXPLIQUES EL PROCESO DE RESOLUCIÓN, SERÁ MEJOR PARA VALORAR TU RESPUESTA.
- PROCURA QUE LA RESPUESTA A CADA PREGUNTA ESTÉ EN LA MISMA HOJA QUE LA PREGUNTA, YA SEA POR DELANTE O POR DETRÁS.
- NO ARRANQUES NINGUNA HOJA DE ESTE BLOQUE.

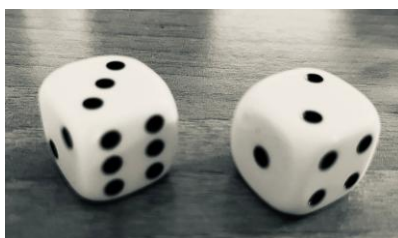
COGNOMS / APELLIDOS:

NOM / NOMBRE:

1. EL JOC DELS DAUS

Robert i Carlota realitzen un joc que consisteix a llançar a l'aire dos daus. Calculen el producte dels nombres que apareixen en les cares superiors. Si el producte ix parell guanya Robert i si ix imparell guanya Carlota.

- Et sembla just el joc? Per què?
- Si repetirem el joc 360 vegades, quantes vegades creus que guanyaria cadascun?



2. ELS NOMBRES AMICS

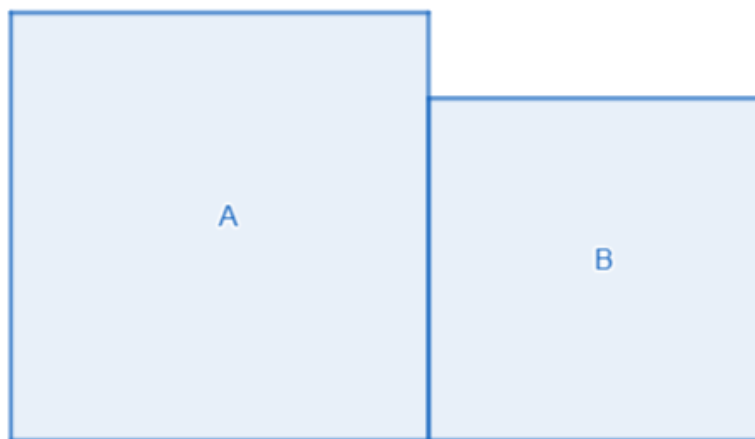
Un parell de nombres naturals distints són amics si cada un d'ells s'obté sumant els divisors propis de l'altre.

Ajuda: Els divisors propis d'un nombre són tots els divisors del nombre exceptuant-ne el mateix nombre.

Amb aquesta informació, comprova si 220 i 284 són amics.

3. EL PERÍMETRE

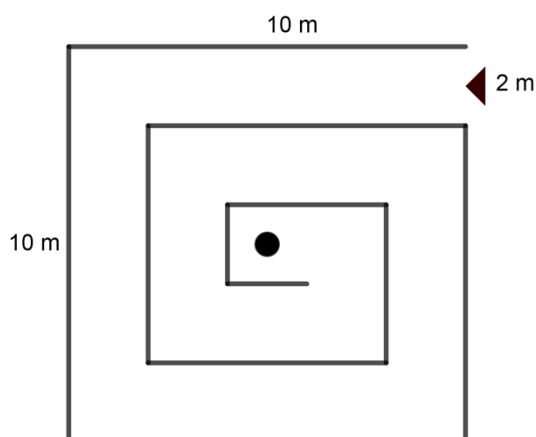
La suma de les àrees dels dos quadrats, A i B, és de 202 cm^2 . Sabent que les longituds dels costats en centímetres són nombres naturals, troba el perímetre de la figura.



4. AL VOLTANT DEL JARDÍ

El camí del jardí de Júlia té 2 m d'ample i tots dos costats estan vorejats per una tanca. El camí avança en espiral cap al centre del jardí. Un dia Júlia recorre tot el camí, i acaba en el centre.

Si Júlia camina sempre pel centre del camí, quants metres recorre?



5. LES TRES AMIGUES

Tres amigues tenen entre totes 48 caramels. La primera li dona a la segona tants caramels com té la tercera. Després la segona li dona 6 caramels a la primera i, per acabar, la segona li'n dona 4 a la tercera.

Finalment, es queden amb la mateixa quantitat de caramels cada una.

Quants caramels tenien al començament?