



PORT DE TARRAGONA, 4 DE MAIG DE 2019

Nom i cognoms.....

Centre.....

1. UNA TARDA DE VIDEOJOC

La Martina, la Júlia i la Pepi decideixen passar una tarda sencera jugant a un videojoc que acaben de llogar. La Martina, una mica avorrida, decideix deixar de jugar quan portaven una hora; al cap d'unes altres dues hores, la Júlia també plega. Tot i veient que s'ha quedat sola, la Pepi decideix aguantar jugant tota la tarda, o sigui les 4 hores que s'havien proposat.

El videojoc els ha costat 40€ i s'ho han de repartir.

La Martina diu que ella ha de pagar només 5€.

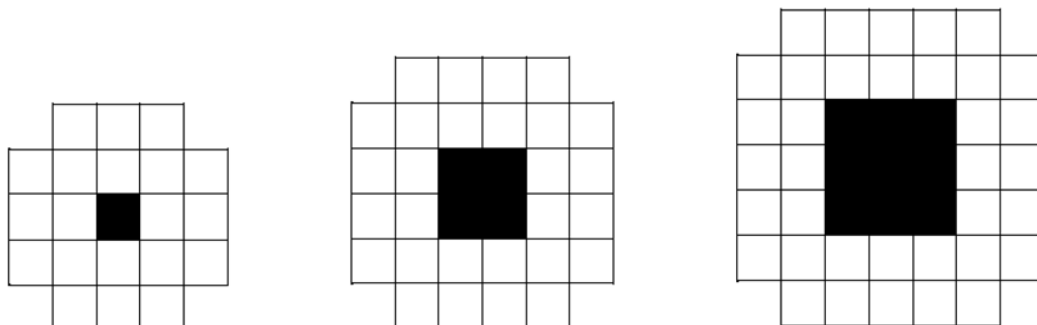
La Pepi diu que no n'està d'acord; diu que cada hora de joc costa 10€ i per tant els càlculs de la Martina no són correctes.

- a) Explica'ns en què es basa la Martina per dir que només ha de pagar 5€. I segons el seu raonament, quant haurien de pagar la Júlia i la Pepi?
- b) Explica'ns en què es basa la Pepi per dir que la Martina està equivocada i calcula quant hauria de pagar cadascuna segons el raonament de la Pepi.

2. FORAT NEGRE

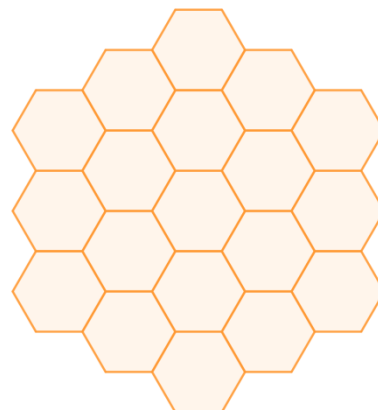
La figura mostra els tres primers elements d'una seqüència. Si no es considera el quadrat negre central, i si cada quadrat petit té 1 cm de costat...

- Calcula l'àrea del desè element de la seqüència; explica el procediment que has seguit.
- Calcula l'àrea de la figura que ocupa el lloc 2019 sense fer cap dibuix; explica el procediment que has seguit.
- Podries explicar algun mètode que ens permetés esbrinar l'àrea d'un element qualsevol de la seqüència sense fer cap dibuix?
- I sabries trobar més d'un mètode per arribar als mateixos resultats?



3. HEXÀGON MÀGIC

La figura que et mostrem a la dreta és una graella hexagonal formada per 19 caselles també en forma d'hexàgon. Es tracta de col·locar els nombres consecutius de l'1 al 19, un en cada casella, de manera que la suma dels nombres situats en cadascuna de les files sigui la mateixa. Per aclarir-te què entenem per **files**, més avall et mostrem una figura on et marquem 5 de les 15 files que té; observa que hi ha files de 3 caselles, de 4 caselles i de 5 caselles.



- En primer lloc, i abans de col·locar cap nombre, podries calcular quant ha de sumar cadascuna de les 5 files verticals un cop col·locats els 19 nombres? Explica el procediment que has fet servir per a calcular-ho.
- Ara sí: col·loca en aquesta figura els 19 nombres consecutius, de l'1 al 19, de manera que la suma de cadascuna de les 15 files sigui la mateixa. Com a ajuda ja et donem alguns nombres col·locats.
- Un cop acabat, sabries explicar-nos si has seguit algun procediment especial, diferent d'“anar provant”?

