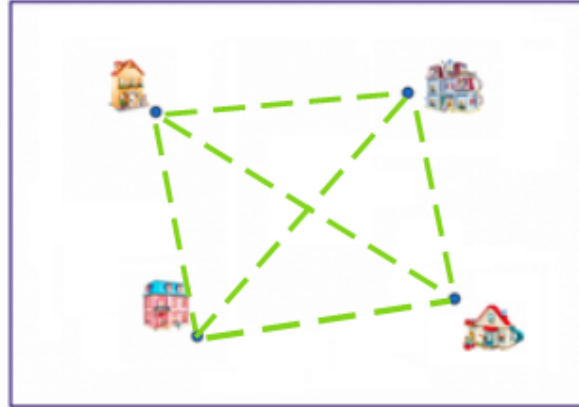


## I. POBLES I CAMINS



En una comarca amb 4 pobles es vol millorar el sistema de comunicacions. Volen crear carrils bicis que comuniquin directament tots els pobles entre ells, com l'exemple.

Volen fer el mateix per la comarca veïna que té 5 pobles:



- a. Quants carrils bici sortiran? Fes el dibuix de tots els carrils.

Seguint l'exemple anterior, com serà per a una comarca amb 6 pobles diferents?

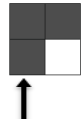
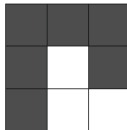
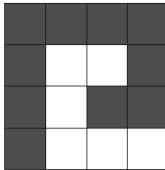
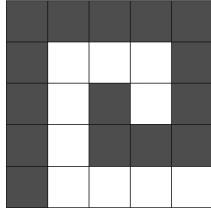
- b. Quants carrils bici hauran de construir? Explica com els has comptat.
- c. Si hi hagués 10 pobles a la comarca, quants carrils bici caldria construir per unir-los tots entre ells? Podries deduir-ho sense haver de fer tots els camins?
- d. Si a una comarca molt gran hi ha 66 carrils bici que connecten tots els pobles entre ells, quants pobles hi haurà?

## 2. RAJOLES I ESPIRAL

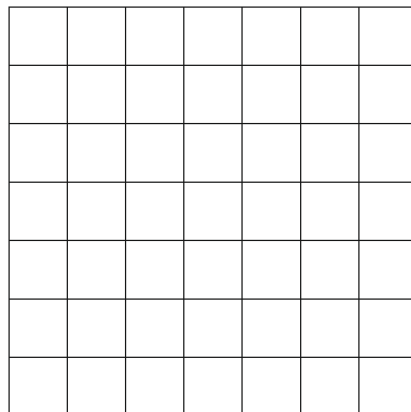
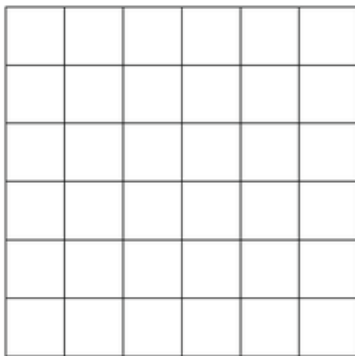
Tenim dos tipus de rajoles quadrades d'1 metre de costat. Unes completament blanques, i unes altres de negres.

Volem cobrir el terra d'una habitació quadrada de manera que al final s'acaba dibuixant una espiral.

En la taula següent es veu com quedaria en funció de la mida de l'habitació.

terra enrajolat				
mida de l'habitació en metres	2 x 2	3 x 3	4 x 4	5 x 5

a) Dibuixeu el mosaic que formaran les rajoles d'una habitació quadrada que tingui sis metres a cada costat (6 x 6) i el de l'habitació de set metres a cada costat (7 x 7).



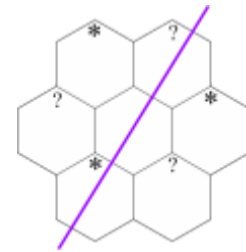
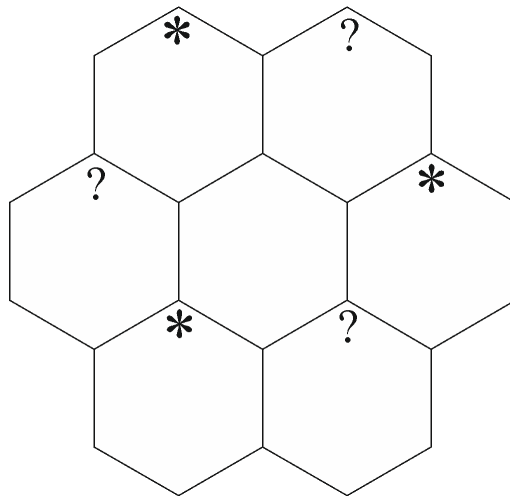
b) Si una habitació quadrada de 12 m de costat l'enrajolem d'aquesta manera, quantes rajoles negres haurem de posar? I quantes de blanques? Com ho has sabut?.

c) Tenim una habitació de 15 x 15 enrajolada d'aquesta manera i volem fer una ampliació per tenir una habitació de 20 x 20. Quantes rajoles blanques i quantes de negres haurem d'afegir? Explica com ho has fet.

## P3. OMLIM HEXÀGONS

Poseu els nombres de l'1 al 7, sense repetir, dins de cada casella hexagonal, de manera que es compleixin les següents condicions alhora:

- Els nombres dels tres hexàgons amb un signe d'interrogació han de sumar 12.
- Els nombres dels tres hexàgons amb un asterisc també sumen 12.
- Els nombres de tres hexàgons alineats també sumen 12.



Exemple d'hexàgons alineats

1. Completa les caselles seguint les instruccions i registra totes les proves que facis a les plantilles. Quina estratègia has seguit? Podeu fer servir les plantilles que teniu a continuació per a fer proves.
2. Hi ha una persona que ha provat de resoldre el repte i ha començat col·locant el 7 al mig. Creus que podrà resoldre'l? Per què?

ANNEX

